



(10) **DE 10 2014 106 981 B3** 2015.10.08

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 106 981.1**
(22) Anmeldetag: **16.05.2014**
(43) Offenlegungstag: –
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **08.10.2015**

(51) Int Cl.: **H04W 4/00** (2009.01)
B60R 16/037 (2006.01)
H04W 4/04 (2009.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**E-LEAD ELECTRONIC CO., LTD., Shengang
Shiang, Changhua, TW**

(74) Vertreter:
**LangPatent Anwaltskanzlei IP Law Firm, 81671
München, DE**

(72) Erfinder:
Chen, Stephen, Shengang Shiang, Changhua, TW

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 10 2008 008 108 A1
DE 10 2008 017 946 A1
DE 10 2012 012 565 A1

TW 201335846 A1

TW I260132

TW I375453

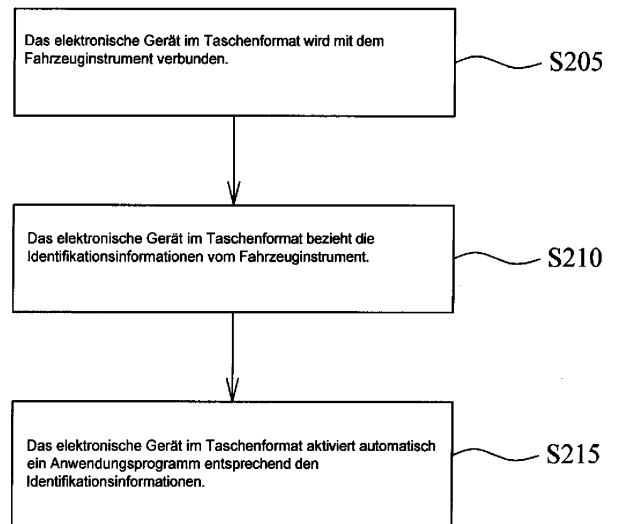
TW I378222

TW M455303

TW M455307

(54) Bezeichnung: **Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat**

(57) Zusammenfassung: Eine Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat umfasst das Registrieren eines Fahrzeuginstruments (3), das Registrieren eines dritten mobilen Apparats (33) und das Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument (3) und dem dritten mobilen Apparat (33). Mit dieser Methode lassen sich die Funktionen des mobilen Apparats frei anwenden, wobei das Fahrzeuginstrument (3) von einer Agentur verwaltet wird. Nach dem Herstellen der Paarbildung zwischen den beiden Apparaten können die Funktionen des Fahrzeuginstruments (3) und des mobilen Apparats kombiniert werden, um somit einen Kommunikationskanal zwischen der Agentur, dem Fahrzeuginstrument (3) und dem mobilen Apparat herzustellen, wobei zwischen Letzterem und dem Fahrzeuginstrument (3) eine Paarbildung hergestellt werden kann.



Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

a) Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat, insbesondere eine Registrier- und Anschlussmethode, wobei die Funktionen des Fahrzeuginstruments und des mobilen Apparats so kombiniert werden können, dass der mobile Apparat frei benutzt werden kann, das Fahrzeuginstrument durch eine Agentur (z. B. einem Autohändler) verwaltet wird, die Funktionen nach dem Herstellen der Paarbildung zwischen den beiden Apparaten kombiniert werden können und eine Mitteilungsnachricht oder eine Werbung der Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf dem Fahrzeuginstrument und dem mobilen Apparat angezeigt werden kann.

b) Beschreibung der bekannten Ausführungsart

[0002] Smartphones, Bluetooth oder Wi-Fi werden wegen ihrer Beliebtheit häufig als eine Anschlussschnittstelle zum Herstellen einer Verbindung mit einem Host auf Platine (oder einem Fahrzeuginstrument) mit dem Smartphone, die als ein Freisprechtelefon oder zum Abspielen von Musik verwendet werden, benutzt.

[0003] Dank dem Erfolg der kabellosen Netze und der mobilen Apparate wurde es üblich, ein dediziertes Anwendungsprogramm in einem Smartphone zu installieren, um dessen Funktionen zu verbessern und dieses Smartphone mit anderen Apparaten zu verbinden. Außerdem wird weiter ein dediziertes Anwendungsprogramm zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument und dem Smartphone entwickelt, was es einem registrierten Benutzer ermöglicht, eine Werbung oder eine Mitteilungsnachricht an ein registriertes Fahrzeuginstrument und an einen mobilen Apparat, zwischen dem und dem Fahrzeuginstrument eine Paarbildung hergestellt wird, zu senden.

[0004] Die Kommunikationstechnologie wird in Fahrzeugen häufig angewendet. Aus dem Dokument DE 10 2008 008 108 A1 ist beispielsweise ein Verfahren zum Freischalten von Funktionen eines Steuergeräts eines Kraftfahrzeugs bekannt, wobei in einer zentralen Datenverarbeitungseinheit neben einer Fahrzeugkennung zusätzlich eine Benutzerkennung geprüft wird und ein Freischaltcode gesendet wird. Auch aus der Druckschrift DE 10 2008 017 946 A1 ist ein Verfahren zum Datenaustausch zwischen einer tragbaren Vorrichtung, einem Kraftfahrzeug und einem zentralen Server bekannt, wobei auf dem Server Benutzerkonten geführt werden. Des Weiteren ist aus dem Dokument DE 10 2008 012 565 A1

ein Verfahren zur Eintragung von Kennungsdaten eines Fahrzeugs in eine Datenbank einer Servereinrichtung bekannt. Weitere in diesem Zusammenhang stehende Technologien sind in den Patentschriften TW I260132, TW I375453, TW I378222, TW M455303, TW M455307 und in der Veröffentlichungsnr. TW 201335846 A1 beschrieben, wobei die typischste Technologie in der Veröffentlichungsnr. TW 201335846 A1 (siehe **Fig. 1**) aus Taiwan beschrieben ist. Diese herkömmliche Ausführungsart beschreibt eine Methode, elektronische Geräte im Taschenformat und Einrichtungen zur Anwendung in Fahrzeugen zum Aktivieren eines Anwendungsprogramms. Beim Herstellen einer Verbindung zwischen dem elektronischen Gerät im Taschenformat und dem Fahrzeuginstrument (Schritt S205) empfängt das elektronische Gerät im Taschenformat mit der Methode zum Aktivieren des Anwendungsprogramms die Identifikationsdaten vom Fahrzeuginstrument (Schritt S210). Das Fahrzeuginstrument wird mit einem Stromanschluss des Fahrzeuges verbunden. Nach dem Empfangen dieser Identifikationsdaten aktiviert das elektronische Gerät im Taschenformat automatisch ein Anwendungsprogramm, das den Identifikationsdaten entspricht (Schritt S215). Mit der herkömmlichen Ausführungsart kann die Fähigkeit der elektronischen Produkte zwar gesteigert werden, aber es kann weder eine Verwaltung des Autohändlers über einen Registriermechanismus ermöglicht noch können die Identifikationsdaten an einen Netzserver gesendet werden. Das Fahrzeuginstrument und der mobile Apparat lassen sich daher nicht miteinander verbinden, um eine Nachricht oder eine Werbung von der Agentur des Autohändlers auf dem Fahrzeuginstrument und dem mobilen Apparat nach einer Paarbildung der beiden Apparate anzuzeigen, was dazu führt, dass ein Lenker in einem Fahrzeug keine wichtigen Ermahnungen oder Nachrichten, beispielsweise ein Hinweis auf die Fälligkeit einer regelmäßigen Wartung, ein spezieller Hinweis auf einen Rabatt oder eine Notfallwarnung eines Rückrufs wegen eines eventuellen Defekts beim Fahrzeughersteller, empfangen kann.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0005] Das Hauptziel der vorliegenden Erfindung besteht daher in der Schaffung einer Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat, wobei durch die Kombination der Funktionen des Fahrzeuginstruments und des mobilen Apparats die Werbung der Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf dem Fahrzeuginstrument und dem mobilen Apparat angezeigt werden kann.

[0006] Zum Erreichen des oben erwähnten Ziels umfasst ein erstes Ausführungsbeispiel der Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und des mobilen Apparats die folgenden Schritte:

(1) Registrierung eines Fahrzeuginstruments

a. Eine erste Agentur (z. B. ein Autohändler) beantragt bei einem Netzserver ein Konto für eine erste Agentur. Nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver kann mit diesem Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine Webseite einer ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf der Webseite des Netzservers eröffnet werden, wobei der Netzserver das Konto der ersten Agentur zur Eingabe der Informationen sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente dieser ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) benutzt.

b. Die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments werden auf der Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) des Netzservers dieser ersten Agentur (z. B. ein Autohändler) eingegeben, wobei diese Fahrzeugkennzeichendaten mindestens eine Seriennummer und ein Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds des Fahrzeuginstruments enthalten. Die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments werden danach an den Netzserver gesendet.

(2) Registrierung eines dritten mobilen Apparats

[0007] Ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm ist in einen dritten mobilen Apparat installiert, wobei die Informationen dieses dritten mobilen Apparats eingegeben und danach auf den Netzserver hochgeladen werden. Vom Netzserver wird eine Nachricht an den dritten mobilen Apparat gesendet, wobei nach dem Bestätigen dieser Nachricht mit dem dritten mobilen Apparat ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm dieses dritten mobilen Apparats angewendet werden kann.

(3) Verbinden des Fahrzeuginstruments mit dem dritten mobilen Apparat

a. Ein fahrzeuggediziertes Anwendungsprogramm wird auf dem Fahrzeuginstrument installiert. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat und dem Fahrzeuginstrument über Bluetooth werden die Informationen des dritten mobilen Apparats und des Fahrzeuginstruments untereinander ausgetauscht. Der dritte mobile Apparat bezieht die Informationen vom Fahrzeuginstrument und das Fahrzeuginstrument bezieht die Informationen vom dritten mobilen Apparat.

b. Nach dem Beziehen der Informationen vom dritten mobilen Apparat sendet das Fahrzeuginstrument die Informationen von diesem dritten mobilen Apparat und des Fahrzeuginstruments an den Netzserver, wonach der Netzserver die Daten des

dritten mobilen Apparats mit denen des Fahrzeuginstruments synchronisiert und das Benutzungsrecht des fahrzeuggedizierten Anwendungsprogramms ändert.

[0008] Die oben genannten Schritte zum Registrieren des Fahrzeuginstruments umfassen weiter wie folgt einen Schritt zum Wechseln der Agentur auf eine andere Agentur (z. B. eines Autohändlers):

(1) Eine zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) beantragt bei einem Netzserver ein Konto für eine zweite Agentur. Nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver kann mit diesem Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf einer Webseite des Netzservers eine Webseite einer zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver das Konto dieser zweiten Agentur zur Eingabe der Informationen sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente dieser ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) benutzt.

(2) Die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) gibt die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments auf der Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) ein und sendet diese Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments an den Netzserver.

(3) Der Netzserver vergleicht dann diese Fahrzeugkennzeichendaten. Der Netzserver klärt ab, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingeloggt wurde, wobei ein Bildschirm des Fahrzeuginstruments die Seiten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) und der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzeigt. Der Autobesitzer kann die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) entfernen, wobei das Fahrzeuginstrument die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) benachrichtigt, auf der Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuzeigen, dass der Autobesitzer die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) entfernt und auf die zweite (z. B. einem Autohändler) wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) diese Mitteilung anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) an die Stelle der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers), um letztere zu ersetzen.

[0009] Die oben genannte erste Agentur (z. B. ein Autohändler) sowie die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) können eine Werbung oder eine Mitteilungsnachricht an das Fahrzeuginstrument und an den dritten mobilen Apparat senden.

[0010] Der oben genannte Netzserver sendet eine Nachricht an die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) oder an die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) und an das Fahrzeuginstrument, sowie

an den ersten und dritten mobilen Apparat, wenn das Fahrzeuginstrument eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat.

[0011] Der oben genannte Schritt zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument und dem dritten mobilen Apparat umfasst weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats von der Verbindung. Beim Abbrechen der Verbindung des dritten mobilen Apparats und beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms werden die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen auf den dritten mobilen Apparat heruntergeladen, sobald eine Verbindung des dritten mobilen Apparats mit dem Fahrzeuginstrument hergestellt wird.

[0012] Der oben genannte Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments mit dem dritten mobilen Apparat umfasst weiter einen Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments. Das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm speichert die Informationen, mit denen eine Paarbildung mit dem Fahrzeuginstrument hergestellt wird, wobei das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm mit dem dritten mobilen Apparat aktiviert wird, wobei der dritte mobile Apparat die Informationen des Fahrzeuginstruments zurückgibt. Der Netzserver wird nachprüfen, ob die Informationen des Fahrzeuginstruments aktualisiert werden müssen und falls eine Aktualisierung notwendig ist, sendet der Netzserver eine Aufforderung zum Herunterladen einer Nachricht.

[0013] Der oben genannte dritte mobile Apparat kann mit mehreren Fahrzeuginstrumenten eine Paarbildung herstellen, während das Fahrzeuginstrument eine Paarbildung mit mehreren kleineren dritten mobilen Apparaten herstellen kann.

[0014] Der oben genannte Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments umfasst weiter ein Schritt zum Vergleichen der Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds. Der Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds umfasst Folgendes:

(1) Der Netzserver wird das Nummernschild gemäß der Fahrzeugkennzeichendaten abgleichen. Falls das Nummernschild gemäß den Fahrzeugkennzeichen neu ist, wird das dedizierte Anwendungsprogramm in der Agentur (z. B. eines Autohändlers) abklären, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Ein neues Konto wird eröffnet, falls die Antwort "Ja" lautet, wobei das Konto die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnen wird. Wenn jedoch die Antwort „Nein“ lautet, erscheint eine Nachricht mit dem Hinweis "Bestätigen Sie bitte die Fahrzeugkennzeichenummer" und das Anwendungsprogramm wird beendet.

(2) Falls die Fahrzeugkennzeichenummer bereits eingeloggt wurde, wird ein UUID (Univer-

sal Unique Identifier; universeller und eindeutiger Identifizierer) der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen, wonach der Unterschied synchronisiert wird. Wenn sich jedoch der UUID unterscheidet, zeigt das Anwendungsprogramm die Frage "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" an. Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument verwendet werden muss und dass sämtliche Daten synchronisiert und beim Einstellen des Fahrzeuginstruments jedoch keine Daten aktualisiert werden. Lautet die Antwort andererseits "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht mit der Aufforderung "Bestätigen Sie bitte die Fahrzeugkennzeichenummer sowie die Seriennummer des Fahrzeuginstruments".

[0015] Ein zweites Ausführungsbeispiel der Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat nach der vorliegenden Erfindung umfasst die folgenden Schritte:

(1) Registrieren eines Fahrzeuginstruments

a. Eine erste Agentur (z. B. ein Autohändler) beantragt beim Netzserver ein Konto für eine erste Agentur (z. B. einen Autohändler). Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver kann auf einer Webseite des Netzservers eine Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver das Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen dieser ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers), mindestens eines ersten Wartungspersonals sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente benutzt.

b. Ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird in einen ersten mobilen Apparat installiert. Die Informationen des ersten Wartungspersonals werden eingegeben und auf der Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) hochgeladen. Nach der Bestätigung und Zustimmung auf der Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) sendet diese Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine erste Aktivierungsnachricht an den ersten mobilen Apparat, wonach dieser erste mobile Apparat ein dediziertes Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers), das über einen QR-Kodeleser (Quick Response; Schnellantwort) verfügt, anwendet.

c. Das erste Wartungspersonal benutzt in der Agentur (z. B. einem Autohändler) den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm des ersten mobilen Apparats zum Ablesen des QR-Kodes des Fahrzeuginstruments, sodass in einem Anzeigefeld, welches als Nummernschildfeld bezeichnet wird, ein Fahrzeugkennzeichen ange-

zeigt wird. Nach der Eingabe eines Fahrzeugkennzeichens durch das erste Wartungspersonal werden die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments an den Netzserver gesendet.

(2) Zum Registrieren des dritten mobilen Apparats wird ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm in diesen dritten mobilen Apparat installiert, wobei die Informationen des dritten mobilen Apparats eingegeben werden. Die Informationen des dritten mobilen Apparats werden auf den Netzserver hochgeladen, wobei der Netzserver anschließend eine Nachricht an den dritten mobilen Apparat senden wird. Nach dem Bestätigen der Nachricht kann der dritte mobile Apparat das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm anwenden.

(3) Der Schritt zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument und dem dritten mobilen Apparat umfasst:

a. ein dediziertes Anwendungsprogramm des Fahrzeuges wird in das Fahrzeuginstrument installiert. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat und dem Fahrzeuginstrument über Bluetooth werden die Informationen dieses dritten mobilen Apparats und des Fahrzeuginstruments untereinander ausgetauscht. Der dritte mobile Apparat bezieht die Informationen des Fahrzeuginstruments und das Fahrzeuginstrument bezieht die Informationen des dritten mobilen Apparats.

b. Nach dem Beziehen der Informationen vom dritten mobilen Apparat sendet das Fahrzeuginstrument die Informationen des dritten mobilen Apparats und des Fahrzeuginstruments an den Netzserver. Der Netzserver wird dann die Daten des dritten mobilen Apparats und mit jenen des Fahrzeuginstruments synchronisieren und das Nutzungsrecht des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms ändern.

[0016] Der oben genannte Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments umfasst weiter den Schritt zum Wechseln der Agentur (z. B. eines Autohändlers). Dieser Schritt zum Wechseln der Agentur (z. B. eines Autohändlers) umfasst:

(1) Eine zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) beantragt bei einem Netzserver ein Konto für eine zweite Agentur (z. B. eines Autohändlers). Nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver kann eine Webseite einer zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf der Webseite des Netzservers eröffnet werden, wobei der Netzserver das Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers), mindestens die Daten eines zweiten War-

tungspersonal und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente benutzt.

(2) Ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird in einen zweiten mobilen Apparat installiert. Die Informationen des zweiten Wartungspersonals werden eingegeben und auf die Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) hochgeladen. Nach der Bestätigung und der Zustimmung auf der Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird die Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine zweite Aktivierungsnachricht an den zweiten mobilen Apparat senden, wonach der zweite mobile Apparat das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers), das über einen QR-Kodeleser verfügt, anwendet.

(3) Das zweite Wartungspersonal benutzt in der Agentur (z. B. einem Autohändler) den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm des zweiten mobilen Apparats zum Ablesen des QR-Kodes des Fahrzeuginstruments, wonach ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld angezeigt wird. Nach der Eingabe eines Fahrzeugkennzeichens durch das zweite Wartungspersonal werden die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments an den Netzserver gesendet.

(4) Der Netzserver vergleicht die Fahrzeugkennzeichendaten. Der Netzserver klärt ab, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingeloggt wurde, wobei auf dem Bildschirm des Fahrzeuginstruments die Seiten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) und der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) angezeigt werden. Der Autobesitzer kann die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) entfernen, wobei das Fahrzeuginstrument die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) benachrichtigen wird, wobei die Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzeigen wird, dass der Autobesitzer die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) entfernt und auf die zweite Agentur (z. B. einem Autohändler) wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) diese Meldung anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) an die Stelle der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers), um Letztere zu ersetzen.

[0017] Die oben genannte erste Agentur (z. B. ein Autohändler) und die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) kann die Werbung oder die Mitteilungsnachricht an das Fahrzeuginstrument und an den dritten mobilen Apparat senden.

[0018] Der oben genannte Netzserver sendet eine Nachricht an die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) oder an die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) und an das Fahrzeuginstrument und an den

ersten, zweiten und dritten mobilen Apparat, wenn das Fahrzeuginstrument eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat.

[0019] Der oben genannte Schritt zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument und dem dritten mobilen Apparat umfasst weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats von der Verbindung. Beim Abbrechen der Verbindung mit dem dritten mobilen Apparat und beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms werden die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen in den dritten mobilen Apparat heruntergeladen, sobald die Verbindung dieses dritten mobilen Apparats mit dem Fahrzeuginstrument hergestellt wird.

[0020] Der oben genannte Schritt zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument und dem dritten mobilen Apparat umfasst weiter den Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments, wobei sich das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm die Informationen, die mit dem Fahrzeuginstrument gepaart sind, verschafft, speichert der dritte mobile Apparat die Informationen, wobei das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm aktiviert wird, der dritte mobile Apparat die Informationen des Fahrzeuginstruments zurückgibt, während der Netzserver nachprüft, ob die Informationen des Fahrzeuginstruments aktualisiert werden müssen. Falls diese aktualisiert werden müssen, sendet der Netzserver eine Aufforderung, eine Nachricht herunterzuladen.

[0021] Zwischen dem oben genannten dritten mobilen Apparat und mehreren Fahrzeuginstrumenten und zwischen dem Fahrzeuginstrument und mehreren dritten mobilen Apparaten kann eine Paarbildung hergestellt werden.

[0022] Der oben genannte Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments umfasst weiter einen Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens, wobei dieser Schritt Folgendes umfasst:

(1) Der Netzserver wird das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, wird mit dem dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) abgeklärt, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", wird ein neues Konto eröffnet, wobei dieses Konto die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnet. Wenn andererseits die Antwort "Nein" lautet, erscheint als Antwort eine Nachricht mit der Aufforderung "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds", wonach das Anwendungsprogramm beendet wird.

(2) Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde, wird der

UUID der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen, wonach der Unterschied synchronisiert wird. Wenn sich jedoch der UUID unterscheidet, zeigt das Anwendungsprogramm die Frage "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" an. Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument verwendet werden muss und dass sämtliche Daten synchronisiert werden, wobei jedoch beim Einstellen des Fahrzeuginstruments keine Daten aktualisiert werden. Lautet die Antwort andererseits "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht mit der Aufforderung "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds sowie die Seriennummer des Fahrzeuginstruments".

[0023] Mit der Methode der vorliegenden Erfindung können die Funktionen des mobilen Apparats frei angewendet werden, wobei das Fahrzeuginstrument von einer Agentur (z. B. einem Autohändler) verwaltet werden kann. Dabei kann zwischen dem mobilen Apparat und dem Fahrzeuginstrument eine Paarbildung hergestellt werden, um zwischen der Agentur (z. B. einem Autohändler), dem Fahrzeuginstrument und dem mobilen Apparat einen Verbindungskanal zu bilden, wobei zwischen dieser Agentur (z. B. einem Autohändler) und dem Fahrzeuginstrument eine Paarbildung hergestellt wird, was nur durch Kombinieren des Fahrzeuginstruments mit dem mobilen Apparat erzielt werden kann.

[0024] Für ein besseres Verständnis der oben genannten Ziele und der technischen Methoden der vorliegenden Erfindung folgt der unten stehenden kurzen Beschreibung der angehängten Zeichnungen eine detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0025] Fig. 1 zeigt ein Flussdiagramm einer Methode, die mit der bekannten Ausführungsart dargestellt wird.

[0026] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) nach einem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0027] Fig. 3 zeigt ein Flussdiagramm einer Methode des ersten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

[0028] Fig. 4 zeigt ein weiteres Flussdiagramm der Methode des ersten und des zweiten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

[0029] Fig. 5 zeigt noch ein weiteres Flussdiagramm der Methode des ersten und des zweiten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

[0030] Fig. 6 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) nach dem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0031] Fig. 7 zeigt ein Flußdiagramm eines Schritts zum Vergleichen eines Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds nach der vorliegenden Erfindung.

[0032] Fig. 8 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) nach dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0033] Fig. 9 zeigt ein Flussdiagramm der Methode des zweiten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

[0034] Fig. 10 zeigt ein weiteres Flussdiagramm der Methode des zweiten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

[0035] Fig. 11 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) nach dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0036] Fig. 12 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Autowerkstatt der vorliegenden Erfindung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0037] Die Fig. 2 bis Fig. 5 zeigen, dass ein erstes Ausführungsbeispiel der Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat die folgenden Schritte umfassen:

(1) Registrierung eines Fahrzeuginstruments 3 (Schritt 61)

a. Eine erste Agentur (z. B. ein Autohändler) 21 beantragt bei einem Netzserver 1 ein Konto für eine erste Agentur. Nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver 1 kann mit diesem Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) 211 eine Webseite einer ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf einer Webseite des Netzservers 1 eröffnet werden, wobei der Netzserver das Konto der ersten Agentur zur Eingabe der Informationen sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente 3 dieser ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) 21 (Schritt 611) benutzt. (In Schritt 611 beantragt die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) 21 beim

Netzserver 1 ein Konto für die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) und ein Passwort der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) via E-mail. Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver 1 kann auf der Webseite des Netzservers 1 eine Webseite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver 1 das Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) benutzt und die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) 21 die Informationen der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) 21 [z. B. die Kontaktnummer der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) 21, die Kontaktnummer und die Anschrift einer Autowerkstatt] und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente 3 eingibt. Die Webseite 221 der ersten Agentur (z. B. ein Autohändler) kann die Nachrichten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) 21 mit dem Autobesitzer verwalten [z. B. nach hinterlassener Nachricht des Autobesitzers, die Nachrichten über Fehlfunktionen oder Garantiebegrenzung des Fahrzeuges, die Antworten des Autobesitzers oder die Nachrichten und Werbungen, die an alle oder an einen Teil der Autobesitzer mitgeteilt werden], während die Webseite 221 der ersten Agentur (z. B. eines Autohändler) vom Netzserver 1 gesteuert wird).
b. Die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) 21 gibt die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments 3 von der Webseite 221 der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf der Webseite des Netzservers 1 ein. Die Fahrzeugkennzeichendaten umfassen mindestens die Seriennummer und das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds des Fahrzeuginstruments 3, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments 3 an den Netzserver 1 gesendet werden (Schritt 612). (In Schritt 612 gibt die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) 21 die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments 3 von der Website 211 der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf der Website 211 des Netzserver 1 ein. Die Fahrzeugkennzeichendaten umfassen mindestens die Seriennummer und die Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds des Fahrzeuginstruments 3, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten sogar den UUID und die Version des Fahrzeuginstruments 3 umfassen können. Die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments 3 werden dann an den Netzserver 1 gesendet, der dann diese Fahrzeugkennzeichendaten auf der Website 221 der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) speichert.).

(2) Registrierung eines dritten mobilen Apparats 33 (Schritt 62)

[0038] Ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm wird auf dem dritten mobilen Apparat 33 in-

stalliert, wobei die Informationen dieses dritten mobilen Apparats **33** eingegeben und auf den Netzserver **1** hochgeladen werden. Der Netzserver **1** wird eine Nachricht **34** an den dritten mobilen Apparat **33** senden, wobei nach dem Bestätigen der Nachricht **34** der dritte mobile Apparat **33** das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm anwenden kann. (In Schritt **62** wird ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm in den dritten mobilen Apparat **33** installiert [Schritt **621**], der ein Smartphone oder ein Tablet-PC (Personal-Computer) ist. Die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** [z. B. die Telefonnummer und den Namen] werden eingegeben und an den Netzserver **1** hochgeladen [Schritt **622**]. Der Netzserver **1** wird eine Nachricht **34** an den dritten mobilen Apparat **33** senden, wobei nach dem Bestätigen dieser Nachricht **34** [Schritt **623**] der dritte mobile Apparat **33** das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm [Schritt **624**] anwenden kann. Der dritte mobile Apparat **33** wird mit dem Netzserver **1** verbunden und sendet die Daten über 3G, 4G oder 5G. Ein beliebiger Smartphone-Besitzer kann das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm herunterladen und registrieren. Das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm umfasst Programme, beispielsweise einen QR-Kodeleser. Der Benutzer kann auch nur das Smartphone benutzen, ohne sich ein Fahrzeuginstrument anzuschaffen, wobei jedoch nur der Smartphone-Modus angewendet werden kann. Das Smartphone kann ebenfalls mit dem Fahrzeuginstrument benutzt werden, falls sich der Benutzer ein solches Fahrzeuginstrument angeschafft hat. Im Produkthandbuch und Katalog hinsichtlich der Anwendung des Fahrzeuginstruments sind die Namen des QR-Kodes und des Anwendungsprogramms aufgelistet. Nach der Aufnahme einer Momentaufnahme mit dem QR-Kodeleser des Smartphones kann das Smartphone on-line benutzt werden, um das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm herunterzuladen, oder der Benutzer kann dieses benutzerdedizierte Anwendungsprogramm manuell vom APP-Speicher oder von Google-Play für die Anwendung herunterladen.).

(3) Verbinden des Fahrzeuginstruments mit dem dritten mobilen Apparat (Schritt **63**)

a. Ein fahrzeugdediziertes Anwendungsprogramm wird in das Fahrzeuginstrument **3** installiert. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth werden die Informationen dieser beiden Apparate untereinander ausgetauscht, wobei der dritte mobile Apparat **33** die Informationen vom Fahrzeuginstrument **3** bezieht und das Fahrzeuginstrument **3** die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** bezieht (Schritt **631**). (In Schritt **631** wird ein fahrzeugdediziertes Anwendungsprogramm in das Fahrzeuginstrument **3** installiert, das von der ersten Agen-

tur (z. B. einem Autohändler) **33** verkauft wurde. Bei einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth erscheint auf einem Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** die Nachricht "Aktivieren Sie bitte das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm während der Paarbildung", um die Anwendung des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms in Zukunft zu vereinfachen. Danach zeigt der Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** die Nachricht "Bestätigen" oder "Das fahrzeugdedizierte Anwendungsprogramm abbrechen" an. Klickt der Benutzer auf "Bestätigen", wird er oder sie darauf warten, bis der dritte mobile Apparat **33** das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm aktiviert. Wird das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm nicht aktiviert, wird der Benutzer erneut daran erinnert. Falls der Benutzer das Abbrechen auswählt, erscheint eine Nachricht "Der dritte mobile Apparat **33** kann mit PAN (Personal Area Network) keine On-line-Verbindung herstellen". Es sei denn, die Paarbildung wird abgebrochen, dann ist das Fahrzeuginstrument **3** durch ein erneutes Herstellen einer Paarbildung imstande, die Paarbildungsdaten des dritten mobilen Apparats **33** zu beziehen, beispielsweise die BT (Bluetooth) MAC(Media Access Control)-Adresse und die Telefonnummer. Später werden diese beiden IDs zum Verbinden des Kontos des dritten mobilen Apparats **33** mit dem Konto des Fahrzeuginstruments **3** angewendet. Nach dem Herstellen der Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth werden die Informationen der beiden Apparate [z. B. WIFI, Gold-Keys, Telefonnummer und Namen] untereinander ausgetauscht, wobei der dritte mobile Apparat **33** die Informationen vom Fahrzeuginstrument **3** bezieht und das Fahrzeuginstrument **3** die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** bezieht.)

b. Nach dem Beziehen der Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** sendet das Fahrzeuginstrument **3** die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** und des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1**. Der Netzserver **1** synchronisiert die Daten des dritten mobilen Apparats **33** mit jenen des Fahrzeuginstruments **3** und wandelt das Benutzungsrecht des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms um (Schritt **632**). (In Schritt **632** stellt das Fahrzeuginstrument **3** eine Verbindung mit PAN zum Herstellen einer On-line-Verbindung mit dem Netzserver **1** über Bluetooth her, nachdem die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** bezogen wurden, wobei das Fahrzeuginstrument **3** die Daten auf den Netzserver **1** hochladen wird, um den Netzserver **1** über die Paarbildung mit dem dritten mobilen Apparat **33** zu unterrichten, wonach die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** und des Fahrzeuginstruments **3** synchronisiert [z. B. der

UUID des Fahrzeuginstruments **3** und der Bluetooth-Standort an dem Ort, wo eine Paarbildung mit dem dritten mobilen Apparat **33** hergestellt und dieser mit dem Netzserver **1** verbunden wird]. Der Netzserver **1** synchronisiert die Daten des dritten mobilen Apparats **33** mit jenen des Fahrzeuginstruments **3** und wandelt das Benutzungsrecht des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms um, sodass ein Konversationsprogramm die Dialogaufzeichnungen des letzten Kommunikationsziels des dritten mobilen Apparats **33** herunterlädt. Wenn der dritte mobile Apparat **33** an Bord ist, schaltet das Anwendungsprogramm in den Fahrzeuginstrument-Modus, und wiederum in den Smartphone-Modus, wenn der dritte mobile Apparat **33** nicht mehr an Bord ist. Das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm, welches der Autobesitzer anwendet, ist hauptsächlich auf dem Konto des dritten mobilen Apparats **33** basiert. Nachdem der dritte mobile Apparat **33** an Bord gewesen ist, benutzt das Fahrzeuginstrument **3** das Konto des dritten mobilen Apparats **33**, um die Funktionen des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms weiter anzuwenden.).

[0039] Die **Fig. 6** zeigt, dass die neue Agentur (z. B. ein Autohändler) beim Netzserver **1** ein Konto beantragen muss, das das Wartungspersonal dieser neuen Agentur (z. B. eines Autohändlers) benutzen kann, um das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuwenden, wenn der Autobesitzer die Agentur (z. B. einen Autohändler) (oder die Autowerkstatt oder die Servicestelle) wechselt. In der Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat nach der vorliegenden Erfindung umfasst der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments weiter einen Schritt zum Wechseln der Agentur (z. B. eines Autohändlers) (siehe **Fig. 3**):

(1) Eine zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** beantragt beim Netzserver **1** ein Konto für eine zweite Agentur (z. B. einen Autohändler). Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver **1** kann eine Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) auf der Webseite des Netzservers **1** eröffnet werden, wobei der Netzserver **1** das Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** (Schritt **613**) benutzt. (In Schritt **613** sendet die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** die Beantragung für das Konto und das Passwort der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** an den Netzserver **1** via E-mail. Nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver **1** kann auf der Webseite des Netzservers **1** eine Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver **1** das Konto

der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** [z. B. die Kontakt Nummer der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22**, die Kontakt Nummer und Anschrift der Autowerkstatt] benutzt, wobei die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** eingibt. Auf der Webseite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **221** können die Nachrichten der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** mit dem Autobesitzer [z. B. die vom Autobesitzer hinterlassenen Nachrichten, die Benachrichtigung über eine Fehlfunktion oder Garantieeinschränkung des Fahrzeuges sowie die Antworten des Autobesitzers oder die Nachrichten und Werbungen, die an alle oder an einen Teil der Autobesitzer ausgesendet wurden] verwaltet werden, wobei die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) vom Netzserver **1** gesteuert wird.).

(2) Die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** gibt die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) des Netzservers **1** ein und sendet die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1** (Schritt **614**). (In Schritt **614** gibt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) des Netzservers **1** ein und sendet die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1**, wobei der Netzserver **1** die Fahrzeugkennzeichendaten auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) speichert.).

(3) Der Netzserver **1** vergleicht die Fahrzeugkennzeichendaten und klärt ab, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingespeichert wurde, wobei auf einem Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** die Seiten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** und der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** angezeigt werden. Der Autobesitzer kann die Seite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** automatisch entfernen, wonach das Fahrzeuginstrument **3** die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21** benachrichtigt, auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuzeigen, dass der Autobesitzer die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** entfernt und auf die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** an die Stelle der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21**, um letztere zu ersetzen (Schritt **615**). (In Schritt **615** vergleicht der Netzserver **1** die Fahrzeugkenn-

zeichendaten. Falls die Fahrzeugkennzeichendaten durch eine andere Agentur (z. B. einen Autohändler) gesendet werden, wird der Netzserver **1** abklären, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", dann wird die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** zeitweilig eingeloggt, wobei der Netzserver **1** abklären wird, ob er mit einem Wechseln auf eine neue Agentur (z. B. einen Autohändler) einverstanden ist, wenn das Fahrzeuginstrument **3** das nächste Mal mit dem Netzserver **1** verbunden wird. Der Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** zeigt die Seiten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** und der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** an und klärt ab, ob sie sich als die neue Agentur (z. B. einen Autohändler) für das Fahrzeug einloggen soll. Lautet die Antwort "Nein", dann kann der Autobesitzer die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** entfernen. Lautet die Antwort "Ja", werden die Daten der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** auf die Seite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) des Fahrzeuginstruments **3** heruntergeladen, wobei das Fahrzeuginstrument **3** die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21** benachrichtigen wird, auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuzeigen, dass der Autobesitzer die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21** entfernt und auf die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** an die Stelle der ersten Agentur z. B. eines Autohändlers) **21**).

[0040] Der oben genannte Netzserver **1** sendet eine Aufforderung zum Senden einer Nachricht an die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21**, an das Fahrzeuginstrument **3**, sowie an den dritten mobilen Apparat **33**, wenn das Fahrzeuginstrument **3** eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat, welche den Benutzer auf die Garantieeinschränkung des Fahrzeuginstruments **3**, die kostenlose Zeitdauer zum Aktualisieren der Navigationskarten, die kostenlose Zeitdauer zum Aktualisieren der neuen Navigationssoftware oder auf die Fälligkeit einer gelegentlichen Wartung des Fahrzeuges (beispielsweise alle 10'000 Kilometer oder alle 6 Monate) anzeigen kann. Bei jedem Starten des Fahrzeuges (ACC ein) wird das Fahrzeuginstrument **3** mit dem PAN über Bluetooth verbunden, wonach der Kilometerstand zwischen den Wartungen an den Netzserver **1** gesendet wird.

[0041] Eine Paarbildung kann zwischen dem oben genannten dritten mobilen Apparat **33** und mehreren (beispielsweise vier) Fahrzeuginstrumenten **3** hergestellt werden, wobei zwischen dem Fahrzeuginstrument **3** und mehreren (beispielsweise vier) dritten

mobilen Apparaten **33** eine Paarbildung hergestellt werden kann.

[0042] Die Webseite **211** der oben genannte erste Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** und die Webseite **221** der zweiten Agentur **211** (z. B. eines Autohändlers) **22** können in einer Datenbasis **12** einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) gespeichert werden, die vom Netzserver **1** gesteuert werden. Die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** können in einer Benutzerdatenbasis **13** gespeichert werden, die ebenfalls vom Netzserver **1** gesteuert wird.

[0043] Der oben genannte Schritt zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument **3** und dem dritten mobilen Apparat **33** umfasst weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats **33** von der Verbindung, d. h. beim Abbrechen der Verbindung des dritten mobilen Apparats **33** und beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms werden die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen in den dritten mobilen Apparat **33** heruntergeladen, wenn dieser dritte mobile Apparat **33** mit dem Fahrzeuginstrument **3** verbunden wird.

[0044] Der oben genannte Schritt zum Herstellen der Verbindung zwischen dem Fahrzeuginstrument **3** und dem dritten mobilen Apparat **33** umfasst weiter einen Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments **3**, d. h. das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm merkt sich die Informationen, die mit dem Fahrzeuginstrument **3** gepaart sind (beispielsweise der UUID oder die Versionsnummern aller Software und Firmware), wobei beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms durch den dritten mobilen Apparat **33** dieser dritte mobile Apparat **33** die Version des Fahrzeuginstruments **3** zurückgeben wird (d. h. die Versionen aller Software und Firmware des Fahrzeuginstruments **3**) und der Netzserver **1** nachprüft, ob die Version des Fahrzeuginstruments **3** (d. h. die Versionen aller Software und Firmware des Fahrzeuginstruments **3**) aktualisiert werden müssen. Falls diese aktualisiert werden müssen, sendet der Netzserver **1** eine Aufforderung zum Herunterladen einer Nachricht.

[0045] Der oben genannte Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments (Schritt **61**) umfasst weiter einen Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschildes. Der Vergleich des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschildes umfasst Folgendes (siehe **Fig. 3** und **Fig. 7**):

a. Der Netzserver **1** vergleicht das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschildes der Fahrzeugkennzeichendaten. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschildes neu ist, wird mit dem dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) abgeklärt, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", dann wird ein neues Konto eröffnet, das

die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnen wird. Falls die Antwort "Nein" lautet, erscheint als Antwort die Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds", wonach das Anwendungsprogramm beendet wird (Schritt **641**). (In Schritt **641** vergleicht der Netzserver **1** das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, wird mit dem dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) abgeklärt, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", dann wird ein neues Konto eröffnet, das die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnet [einschließlich der Seriennummer sowie sämtliche zugehörige Daten des Fahrzeuginstruments, die Garantieeinschränkung des Fahrzeuginstruments, das Ablaufdatum der Navigationssoftware, den UUID, die Bluetooth-Stelle eines jeden gepaarten Smartphones, den Kilometerstand bis zur nächsten Wartung [der mit der Navigationssoftware berechnet wird]. Lautet die Antwort "Nein", erscheint als Antwort die Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds", wonach das Anwendungsprogramm beendet wird.).

b. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde, wird der UUID der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen und der Unterschied wird synchronisiert. Stimmt der UUID nicht überein, zeigt das Anwendungsprogramm die Frage "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" an. Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument **3** benutzt werden muss, wobei sämtliche Daten synchronisiert werden. Beim Einstellen des Fahrzeuginstruments werden jedoch keine Daten aktualisiert. Lautet die Antwort andererseits "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds und die Seriennummer des Fahrzeuginstruments" (Schritt **642**). (In Schritt **642** wird der UUID der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen, ob das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen und der Unterschied synchronisiert. Stimmt der UUID nicht überein, zeigt das Anwendungsprogramm die Frage "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" an. Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument **3** benutzt werden soll [Wartung nach einer Panne], wobei sämtliche Daten synchronisiert werden. Beim Einstellen des Fahrzeuginstruments werden jedoch keine Daten aktualisiert [beispielsweise die Garantieeinschränkung, die kostenlose Betriebsdauer zum Aktualisieren der Navigationskarten, die kostenlose Zeit-

dauer der neuen Navigationssoftware oder die Fälligkeit der gelegentlichen Wartung des Fahrzeuges, z. B. alle 10'000 Kilometer oder alle 6 Monate]. Lautet die Antwort "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds und die Seriennummer des Fahrzeuginstruments".).

[0046] Mit dem oben genannten Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens auf dem Nummernschild wird sichergestellt, dass die Wirkung beim Einstellen des Fahrzeuginstruments **3** oder die Garantieeinschränkung unverändert bleibt, selbst wenn das Fahrzeuginstrument **3** ausgewechselt wird.

[0047] Die Fig. 8 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat nach der vorliegenden Erfindung, die die folgenden Schritte umfasst:

(1) Registrierung eines Fahrzeuginstruments **3** (Schritt **71**; siehe Fig. 9).

a. Eine erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** beantragt bei einem Netzserver **1** ein Konto für eine erste Agentur (z. B. einen Autohändler). Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver **1** kann auf der Webseite des Netzservers **1** eine Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver **1** das Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen, mindestens der Daten eines ersten Wartungspersonals **212** und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21**, benutzt (Schritt **711**). (In Schritt **711** sendet die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** die Beantragung für ein Konto und ein Passwort der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** via E-mail an den Netzserver **1**. Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver **1** kann die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) mit dem Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** auf der Webseite des Netzservers **1** eröffnet werden, wobei danach die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** die Informationen der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** [beispielsweise die Kontaktnummer der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21**, die Kontaktnummer und Anschrift der Autowerkstatt], mindestens die Daten eines ersten Wartungspersonals **212** (ein Stellvertreter des Geschäfts oder ein Vorgesetzter) und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** eingibt. Auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** kann das erste Wartungspersonal **212** [beispielsweise die Aufzeichnungen über einen Wechsel oder Kon-

takte des Stellvertreters des Geschäfts oder des Vorgesetzten, Überprüfen der vom Autobesitzer hinterlassenen Nachrichten, Nachrichten hinsichtlich Fehlfunktionen oder die Garantieeinschränkung des Fahrzeuges, die Antworten des Autobesitzers oder die Nachrichten und Werbungen, die an alle oder an einen Teil der Autobesitzer gesendet wurden] verwalten, wobei die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) vom Netzserver **1** gesteuert wird.).

b. Ein dediziertes Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird auf einem ersten mobilen Apparat **31** installiert. Die Informationen des ersten Wartungspersonals **212** werden eingegeben und auf die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) hochgeladen. Nach der Bestätigung und Zustimmung auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) sendet die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine erste Aktivierungsnachricht **213** an einen ersten mobilen Apparat **31** des ersten Wartungspersonals **212**, wonach dieser erste mobile Apparat **31** des ersten Wartungspersonals **212** das dedizierte Anwendungsprogramm dieser Agentur (z. B. eines Autohändlers), die über einen QR-Kodeleser verfügt, anwenden kann (Schritt **712**). (In Schritt **712** wird ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) in den ersten mobilen Apparat **31** (ein Smartphone oder ein Tablet-PC) installiert, wobei die welnformationen des ersten Wartungspersonals **212** [Titel, Name, Telefonnummer und das Konto der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers)] eingegeben und auf die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) hochgeladen werden. Nach der Bestätigung und der Zustimmung auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) sendet die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine erste Aktivierungsnachricht **213** an den ersten mobilen Apparat **31** des ersten Wartungspersonals **212**, wobei dieser erste mobile Apparat **31** des ersten Wartungspersonals **212** das dedizierte Anwendungsprogramm dieser Agentur (z. B. eines Autohändlers) anwenden kann. Die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** kann das Benutzungsrecht des dedizierten Anwendungsprogramms der Agentur (z. B. eines Autohändlers) des ersten Wartungspersonals **212** beenden, falls beispielsweise das erste Wartungspersonal **212** kündigt oder der Stellvertreter des Geschäfts des Autobesitzers wechselt. Das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) verfügt über einen QR-Kodeleser. Der erste mobile Apparat **31** wird mit dem Netzserver **1** verbunden, um die Daten (über 3G, 4G oder 5G) zu senden.

c. Nachdem das erste Wartungspersonal **212** den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohänd-

lers) zum Ablesen des QR-Kodes auf der Bluetooth-Seite des Fahrzeuginstruments **3** angewendet hat, erscheint ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld **311**. Nach der Eingabe des Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds sendet das erste Wartungspersonal **212** die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1** (Schritt **713**), (In Schritt **713** erscheint ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld **311**, nachdem das erste Wartungspersonal **212** den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) zum Ablesen des QR-Kodes auf der Bluetooth-Seite des Fahrzeuginstruments **3** angewendet hat [der QR-Kode umfasst die Seriennummer, den UUID und die Version des Fahrzeuginstruments **3**]. Das erste Wartungspersonal **212** gibt ein Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds ein und bestätigt dieses, wonach es die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1** sendet, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten mindestens das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds, den UUID, die Seriennummer und die Version des Fahrzeuginstruments **3** umfassen. Der Netzserver **1** wird die Fahrzeugkennzeichendaten auf der Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) speichern.).

(2) Registrierung eines dritten mobilen Apparats **33** (Schritt **62**; siehe Fig. 4)

[0048] Ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm wird in einen dritten mobilen Apparat **33** installiert. Die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** werden eingegeben und auf den Netzserver **1** hochgeladen, wobei der Netzserver **1** eine Nachricht **34** an den dritten mobilen Apparat **33** sendet. Nach dem Bestätigen dieser Nachricht **34** kann der dritte mobile Apparat **33** dieses benutzerdedizierte Anwendungsprogramm anwenden. (In Schritt **62** wird ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm in den dritten mobilen Apparat **33** installiert [Schritt **621**], wobei dieser dritte mobile Apparat **33** ein Smartphone oder ein Tablet-PC sein kann. Die Informationen dieses dritten mobilen Apparats **33** [beispielsweise die Telefonnummer und der Name] werden eingegeben und an den Netzserver **1** [Schritt **622**] hochgeladen. Der Netzserver **1** sendet eine Nachricht **34** an den dritten mobilen Apparat, wobei nach dem Bestätigen dieser Nachricht **34** [Schritt **623**] der dritte mobile Apparat **33** dieses benutzerdedizierte Anwendungsprogramm anwenden kann [Schritt **624**]. Der dritte mobile Apparat **33** wird mit dem Netzserver **1** verbunden, um die Daten über 3G, 4G oder 5G zu senden. Ein beliebiger Besitzer eines Smartphones kann das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm herunterladen und registrieren, das über den QR-Kodeleser verfügt. Der Benutzer kann das Smartphone alleine auch ohne Ankauf des Fahrzeuginstruments benutzen, wobei je-

doch nur der Smartphone-Modus angewendet werden kann. Außerdem kann das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm mit dem Fahrzeuginstrument funktionieren, falls sich der Benutzer das Fahrzeuginstrument angeschafft hat. Im Produkthandbuch und Katalog des Fahrzeuginstruments sind die Anwendungsprogramme mit den Namen der QR-Kodes und des Anwendungsprogramms aufgelistet. Nach der Aufnahme einer Momentaufnahme mit dem QR-Kodeleser des Smartphones kann der Benutzer eine On-line-Verbindung herstellen, um das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm auf das Smartphone herunterzuladen oder der Benutzer hat die Möglichkeit, das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm vom APP-Speicher oder Google-Play zur Anwendung manuell herunterzuladen.)

(3) Verbinden des Fahrzeuginstruments mit dem dritten mobilen Apparat (Schritt **63**; siehe Fig. 5)

a. Ein fahrzeuggediziertes Anwendungsprogramm wird in das Fahrzeuginstrument **3** installiert. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth werden die Informationen dieser beiden Apparate untereinander ausgetauscht, wobei der dritte mobile Apparat **33** die Informationen vom Fahrzeuginstrument **3** bezieht und das Fahrzeuginstrument **3** die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** (Schritt **631**) bezieht. (In Schritt **631** wird ein fahrzeuggediziertes Anwendungsprogramm in das Fahrzeuginstrument **3**, das von der ersten Agentur (z. B. einem Autohändler) **21** verkauft wird, installiert. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth erscheint auf einem Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** die Nachricht "Aktivieren Sie bitte das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm während des Herstellens der Paarbildung", um die Anwendung des fahrzeuggedierten Anwendungsprogramms in Zukunft zu vereinfachen. Danach zeigt der Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** "Bestätigen" oder "Das fahrzeuggedizierte Anwendungsprogramm abbrechen" an. Falls der Benutzer auf "Bestätigen" klickt, wartet er oder sie danach auf das Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms durch den dritten mobilen Apparat **33**. Wird das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm nicht aktiviert, wird der Benutzer erneut daran erinnert. Falls der Benutzer das Abbrechen auswählt, erscheint eine Nachricht "Der dritte mobile Apparat kann PAN nicht anwenden, um eine On-line-Verbindung herzustellen". Wenn die Paarbildung abgebrochen wird, wird durch das erneute Herstellen der Paarbildung das Fahrzeuginstrument **3** dazu befähigt, die Paarbildungsdaten des dritten mobilen Apparats **33** zu beziehen, beispielsweise die Bluetooth-Stelle und

die Telefonnummer. Später werden diese beiden IDs zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Konto des dritten mobilen Apparats **33** und dem Konto des Fahrzeuginstruments **3** angewendet. Nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat **33** und dem Fahrzeuginstrument **3** über Bluetooth werden die Informationen dieser beiden Apparate [beispielsweise WIFI, Gold-Keys, die Telefonnummer und der Name] untereinander ausgetauscht. Der dritte mobile Apparat **33** bezieht hierbei die Informationen vom Fahrzeuginstrument **3** und das Fahrzeuginstrument **3** bezieht die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33**).

b. Nach dem Beziehen der Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** sendet das Fahrzeuginstrument **3** die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** und des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1**. Der Netzserver **1** synchronisiert die Daten des mobilen Apparats **33** mit jenen des Fahrzeuginstruments **3** und wandelt das Benutzungsrecht des fahrzeuggedierten Anwendungsprogramms um (Schritt **632**). (In Schritt **632** wird das Fahrzeuginstrument **3** mit dem PAN für die On-line-Verbindung über Bluetooth mit dem Netzserver verbunden, nachdem die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** bezogen wurden, wobei das Fahrzeuginstrument **3** die Daten an den Netzserver **1** sendet, den gepaarten dritten mobilen Apparat **33** anmeldet und die Informationen vom dritten mobilen Apparat **33** und des Fahrzeuginstruments **3** [beispielsweise den UUID des Fahrzeuginstruments **3** und die Bluetooth-Stelle, an der der dritte mobile Apparat **33** gepaart und verbunden wurde] an den Netzserver **1** sendet. Der Netzserver **1** synchronisiert die Daten des dritten mobilen Apparats **33** mit jenen des Fahrzeuginstruments **3** und wandelt das Benutzungsrecht des fahrzeuggedierten Anwendungsprogramms um, beispielsweise ein Konversationsprogramms, mit dem die Dialogaufzeichnungen des letzten Kommunikationsziels des dritten mobilen Apparats **33** heruntergeladen werden. Wird der dritte mobile Apparat **33** im Fahrzeug verwendet, schaltet das Anwendungsprogramm in den Modus des Fahrzeuginstruments, wobei der Modus des Smartphones ausgeschaltet ist. Das vom Autobesitzer angewendete benutzerdedizierte Anwendungsprogramm stützt sich in erster Linie auf das Konto des dritten mobilen Apparats **33**. Nachdem der dritte mobile Apparat **33** an Bord gewesen ist, wendet das Fahrzeuginstrument **3** das Konto des dritten mobilen Apparats **33** an, um die Funktionen des fahrzeuggedierten Anwendungsprogramms weiter anzuwenden.

[0049] Die Fig. 11 zeigt, dass die neue Agentur (z. B. ein Autohändler) beim Netzserver **1** für ein Konto einer neuen Agentur (z. B. eines Autohändlers) beantragen muss, falls der Autobesitzer auf eine andere

Agentur (z. B. einen Autohändler) (oder auf eine andere Autowerkstatt oder Servicestelle) wechselt, wonach das Wartungspersonal der neuen Agentur (z. B. eines Autohändlers) das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) anwenden kann. In der Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat nach der vorliegenden Erfindung umfasst der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments weiter einen Schritt zum Wechseln auf eine andere Agentur (z. B. einen Autohändler), der Folgendes umfasst (siehe **Fig. 9** und **Fig. 10**):

(1) Eine zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** beantragt bei einem Netzserver **1** ein Konto für die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler). Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver **1** kann auf der Webseite des Netzservers **1** eine Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver **1** das Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) zur Eingabe der Informationen der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers), mindestens der Daten eines zweiten Wartungspersonals **222** und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** benutzt (Schritt **721**). (In Schritt **721** sendet die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** eine Beantragung für ein Konto und Passwort vom Netzserver **1** für eine zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) via E-mail. Nach der Bestätigung und Zustimmung durch den Netzserver **1** kann auf der Webseite des Netzservers **1** eine Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eröffnet werden, wobei der Netzserver **1** das Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) benutzt. Die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** gibt dann die wesentlichen Daten der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** [beispielsweise die Kontakt Nummer der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22**, die Kontakt Nummer und Anschrift einer Autowerkstatt], mindestens die Daten des zweiten Wartungspersonals **222** [ein Stellvertreter des Geschäfts oder ein Vorgesetzter] und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente **3** ein. Die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) kann den Wechsel des zweiten Wartungspersonals **222**, die Kontaktaufzeichnungen und die Nachrichten der Autobesitzer [beispielsweise die vom Autobesitzer hinterlassenen Nachrichten, die Nachrichten hinsichtlich einer Fehlfunktion oder die Garantie einschränkung, die Antworten des Autobesitzers oder die Nachrichten und Werbungen, die an alle oder an einen Teil der Autobesitzer ausgesendet werden] verwalten. Die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird vom Netzserver **1** gesteuert.).

(2) Ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) wird auf ei-

nem zweiten mobilen Apparat **32** installiert. Die Informationen des zweiten Wartungspersonals **222** werden eingegeben und auf die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) hochgeladen. Nach der Bestätigung und Zustimmung auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) sendet die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine zweite Aktivierungsnachricht **223** an den zweiten mobilen Apparat **32** des zweiten Wartungspersonals **222**, wonach der zweite mobile Apparat **32** des zweiten Wartungspersonals **222** das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers), das über einen QR-Kodeleser verfügt, anwenden kann (Schritt **722**). (In Schritt **722** wird ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur (z. B. eines Autohändlers) in den zweiten mobilen Apparat **32** (ein Smartphone oder einen Tablet-PC) des zweiten Wartungspersonals **222** installiert. Die Informationen des zweiten Wartungspersonals **222** [Titel, Name, Telefonnummer und Konto der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers)] werden eingegeben und auf die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. einen Autohändler) hochgeladen. Nach der Bestätigung und Zustimmung auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) sendet die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) eine zweite Aktivierungsnachricht **223** an den zweiten mobilen Apparat **32** des zweiten Wartungspersonals **222**, wonach der zweite mobile Apparat **32** des zweiten Wartungspersonals **222** das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) anwenden kann. Die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** kann das Benutzungsrecht des dedizierten Anwendungsprogramms der Agentur (z. B. eines Autohändlers) beenden, falls beispielsweise das zweite Wartungspersonal **222** kündigt oder der Stellvertreter des Geschäfts des Autobesitzers wechselt. Das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) verfügt über einen QR-Kodeleser, wobei der zweite mobile Apparat **32** mit dem Netzserver **1** verbunden wird, um die Daten über 3G, 4G oder 5G zu übertragen.

(3) Nachdem das zweite Wartungspersonal **222** den QR-Kodeleser des dedizierten Anwendungsprogramms der Agentur (z. B. eines Autohändlers) zum Ablesen des QR-Kodes auf der Bluetooth-Seite des Fahrzeuginstruments **3** angewendet hat, wird ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld **311** angezeigt. Nach der Eingabe des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds sendet das zweite Wartungspersonal **222** die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1** (Schritt **723**). (In Schritt **723** wird ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld **311** angezeigt, nachdem das zweite Wartungspersonal **222** den QR-Kodele-

ser des dedizierten Anwendungsprogramms der Agentur (z. B. eines Autohändlers) zum Ablesen des QR-Kodes auf der Bluetooth-Seite des Fahrzeuginstruments **3** angewendet hat [der QR-Kode umfasst die Seriennummer, den UUID und die Version des Fahrzeuginstruments **3**]. Das zweite Wartungspersonal **222** gibt das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds ein, bestätigt und sendet danach die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments **3** an den Netzserver **1**. Die Fahrzeugkennzeichendaten umfassen mindestens das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds, den UUID, die Seriennummer und die Version des Fahrzeuginstruments **3**. Der Netzserver **1** wird die Fahrzeugkennzeichendaten auf der Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) speichern.).

(4) Der Netzserver **1** vergleicht die Fahrzeugkennzeichendaten und klärt ab, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingeloggt wurde, wobei auf einem Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** die Seiten der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** und jene der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** angezeigt werden. Der Autobesitzer kann die Seite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) automatisch entfernen, wonach das Fahrzeuginstrument **3** die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) benachrichtigt, die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuzeigen, wobei der Autobesitzer die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. einen Autohändler) **21** entfernt und auf die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** eine Meldung anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** an die Stelle der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21**, um Letztere zu ersetzen (Schritt **724**). (In Schritt **724** vergleicht der Netzserver **1** die Fahrzeugkennzeichendaten. Falls diese Fahrzeugkennzeichendaten von einer anderen Agentur (z. B. einem Autohändler) gesendet werden, klärt der Netzserver **1** ab, ob eine neue Agentur (z. B. ein Autohändler) eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", dann wird die zweite Agentur (z. B. ein Autohändler) **22** zeitweilig registriert, wobei der Netzserver **1** abklärt, ob er sich mit der neuen Agentur (z. B. einem Autohändler) einverstanden erklärt, wenn das Fahrzeuginstrument **3** mit dem Netzserver **1** das nächste Mal verbunden wird. Der Bildschirm des Fahrzeuginstruments **3** wird die Seite der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **21** und jene der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** anzeigen und klärt danach ab, ob diese sich als die neue Agentur (z. B. einen Autohändler) registrieren soll. Falls der Benutzer nicht einverstanden ist kann der Autobesitzer die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** entfernen. Ist der Be-

nutzer einverstanden, werden die Daten der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** auf die Seite der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) **22** des Fahrzeuginstruments **3** heruntergeladen. Das Fahrzeuginstrument **3** benachrichtigt die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21**, die Webseite **211** der ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) anzuzeigen und dass der Autobesitzer die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21** entfernt und auf die zweite Agentur (z. B. einen Autohändler) **22** wechselt. Falls die erste Agentur (z. B. ein Autohändler) **21** die Meldung anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, tritt die zweite Agentur **22** an die Stelle der ersten Agentur **21**, um Letztere zu ersetzen.

[0050] Der oben genannte Netzserver **1** sendet eine Nachricht an die erste Agentur (z. B. einen Autohändler) **21**, an das Fahrzeuginstrument **3** und an den ersten, zweiten und dritten mobilen Apparat **31**, **32**, **33** nachdem das Fahrzeuginstrument **3** eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat. Diese bestimmte Betriebsdauer kann die Garantieeinschränkung des Fahrzeuginstruments **3**, die Betriebsdauer zur kostenlosen Aktualisierung der Navigationskarten oder die kostenlose Betriebsdauer zur kostenlosen Aktualisierung der Navigationssoftware sowie die Fälligkeit der Wartung des Fahrzeuges (z. B. alle 10.000 Kilometer oder alle 6 Monate) sein. Bei jedem Starten des Fahrzeuges (ACC ein) stellt das Fahrzeuginstrument **3** eine Verbindung mit dem PAN her, um mit dem Netzserver **1** über Bluetooth eine On-line-Verbindung herzustellen, wobei der Kilometerstand zwischen den Wartungen an den Netzserver **1** übermittelt wird.

[0051] Mit dem oben genannten dritten mobilen Apparat **33** kann eine Herstellung einer Paarbildung mit mehreren (beispielsweise vier) Fahrzeuginstrumenten **3** sowie zwischen dem Fahrzeuginstrument **3** und mehreren (beispielsweise vier) dritten mobilen Apparaten **33** erfolgen.

[0052] Die Webseite **211** der oben genannten ersten Agentur (z. B. eines Autohändlers) und die Webseite **221** der zweiten Agentur (z. B. eines Autohändlers) können in einer Datenbasis **12** einer Agentur (z. B. eines Autohändler) gespeichert werden, wobei diese Datenbasis **12** vom Netzserver **1** gesteuert wird. Die Informationen des dritten mobilen Apparats **33** können in einer Benutzerdatenbasis **13** gespeichert werden, die ebenfalls vom Netzserver **1** gesteuert wird.

[0053] Der oben genannte Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments **3** mit dem dritten mobilen Apparat **33** umfasst weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats **33** von der Verbindung, d. h. beim Abbrechen der Verbindung des dritten mobilen Apparats **33** und beim Aktivieren eines benutzerdedizierten Anwendungsprogramms

werden die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen in den dritten mobilen Apparat **33** heruntergeladen, wenn dieser dritte mobile Apparat **33** mit dem Fahrzeuginstrument **3** verbunden ist.

[0054] Der oben genannte Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments **3** mit dem dritten mobilen Apparat **33** umfasst weiter einen Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments **3**, d. h. das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm speichert die Informationen, die mit dem Fahrzeuginstrument **3** gepaart werden (beispielsweise den UUID, die Versionsnummern der gesamten Software und Firmware), wonach der dritte mobile Apparat **33** das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm aktiviert. Der dritte mobile Apparat **33** wird die Version des Fahrzeuginstruments **3** (d. h. die Versionsnummern der gesamten Software und Firmware des Fahrzeuginstruments **3**) zurückgeben. Der Netzserver **1** prüft danach, ob die Version des Fahrzeuginstruments **3** (d. h. die Versionsnummern der gesamten Software und Firmware des Fahrzeuginstruments **3**) aktualisiert werden muss. Falls diese aktualisiert werden muss, sendet der Netzserver **1** eine Aufforderung zum Herunterladen einer Nachricht.

[0055] Der oben genannte Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments **3** umfasst weiter einen Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds, der Folgendes umfasst (siehe **Fig. 7**, **Fig. 9** und **Fig. 10**):

a. Der Netzserver **1** vergleicht das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, wird das Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. ein Autohändler) abklären, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", wird ein neues Konto eröffnet, das die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnet. Lautet die Antwort "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht "Bitte bestätigen Sie die Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds" und das Anwendungsprogramm wird beendet (**Schritt 641**). (In **Schritt 641** vergleicht der Netzserver **1** das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, klärt das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (z. B. eines Autohändlers) ab, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde. Lautet die Antwort "Ja", dann wird ein neues Konto eröffnet, das die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnet (einschließlich der Seriennummer sowie sämtliche zugehörige Daten des Fahrzeuginstruments, die Garantieeinschränkung des Fahrzeuginstruments, das Ablaufdatum der Navigationssoftware, den UUID, die Bluetooth-Stelle des gepaarten Smartphones, den Kilometerstand zur nächsten Wartung [der mit der Navigationssoftware berechnet wird]). Lautet die Ant-

wort "Nein", dann erscheint eine Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds", wonach das Anwendungsprogramm beendet wird.).

b. Falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde, wird der UUID der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen, wobei der Unterschied synchronisiert wird. Stimmt der UUID nicht überein, erscheint die Frage des Netzservers **1** "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument **3** benutzt werden muss und dass sämtliche Daten synchronisiert werden. Beim Einstellen des Fahrzeuginstruments **3** werden jedoch keine Daten aktualisiert. Lautet die Antwort "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds und die Seriennummer des Fahrzeuginstruments" (**Schritt 642**). (In **Schritt 642** wird der UUID der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen, falls das Fahrzeugkennzeichen des bereits eingeloggt wurde. Stimmt der Vergleich überein, wird der Zeitstempel der Daten verglichen, wobei der Unterschied synchronisiert wird. Falls der UUID nicht übereinstimmt, fragt der Netzserver **1** "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?". Lautet die Antwort "Ja", bedeutet dies, dass ein neues Fahrzeuginstrument **3** benutzt werden muss [Wartung nach einer Panne] und sämtliche Daten synchronisiert werden. Beim Einstellen des Fahrzeuginstruments **3** [beispielsweise die Garantieeinschränkung, die Zeitdauer zum kostenlosen Aktualisieren der Navigationskarten, die Zeitdauer zum kostenlosen Aktualisieren der neuen Navigationssoftware oder die Fälligkeit der gelegentlichen Wartung, z. B. alle 10.000 Kilometer oder alle 6 Monate] werden jedoch keine Daten aktualisiert. Lautet die Antwort "Nein", erscheint als Antwort eine Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds und die Seriennummer des Fahrzeuginstruments".).

[0056] Mit dem oben genannten Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds kann sichergestellt werden, dass die Wirkung beim Einstellen des Fahrzeuginstruments **3** oder die Garantieeinschränkung unverändert bleibt, selbst wenn das Fahrzeuginstrument **3** ausgewechselt wird.

[0057] Die **Fig. 12** zeigt die Registrier- und Anschlussmethode für das Fahrzeuginstrument und den mobilen Apparat nach der vorliegenden Erfindung, die weiter eine Autowerkstatt **4** umfasst. Die Autowerkstatt **4** kann Werbungen und Mitteilungsnachrichten an die Agenturen (z. B. Autohändler) **2**, deren Eigentümer die Autowerkstatt **4** ist, sowie an den drit-

ten mobilen Apparat **33**, der mit den Fahrzeuginstrumenten **3**, die von den Agenturen (z. B. Autohändlern) **2** registriert sind, verbunden ist, versenden.

[0058] Die oben genannten Werbungen und Mitteilungsnachrichten werden von den Agenturen (z. B. Autohändlern) **2** an den dritten mobilen Apparat **33**, der mit den Fahrzeuginstrumenten **3** verbunden sind, gesendet, wobei diese Fahrzeuginstrumente **3** von den Agenturen (z. B. Autohändlern) **2** registriert wurden. Die Werbungen der Reparaturen und Wartungen, die von den Agenturen (z. B. Autohändlern) verwaltet werden, sind auf dem Fahrzeugkennzeichen auf den Nummernschildern basiert.

[0059] Der oben genannte Netzserver **1** sendet die Werbungen und Mitteilungsnachrichten an den dritten mobilen Apparat **33**, der mit den Fahrzeuginstrumenten **3** und allen anderen mobilen Apparaten verbunden ist, in die das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm installiert ist.

[0060] Der oben genannte Netzserver **1** findet das auf UUID oder auf der Seriennummer des Fahrzeuginstrumentes **3** basierende Konto und lädt die Kontaktinformationen der Agentur (z. B. eines Autohändlers) **2** in das Fahrzeuginstrument **3** herunter. Die Kontaktinformationen werden auf der Seite des Fahrzeuginstrumentes **3** der Agentur (z. B. eines Autohändlers) eingegeben. Beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms durch den dritten mobilen Apparat **33**, um eine Paarbildung mit Hilfe von Bluetooth mit dem Fahrzeuginstrument **3** herzustellen, werden die Daten der Agentur (z. B. eines Autohändlers) **2** auf die Seite des dritten mobilen Apparats **33** der Agentur (z. B. eines Autohändlers) importiert, um diese in Zukunft abzufragen und um mit ihnen Kontakt aufnehmen zu können.

[0061] Die vorliegende Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der mobile Apparat das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm registriert, das vom Benutzer des mobilen Apparats heruntergeladen und registriert wird, wobei das Fahrzeuginstrument von einer Agentur (z. B. einem Autohändler) unter Anwendung eines dedizierten Anwendungsprogramms der Agentur (z. B. eines Autohändlers) registriert werden soll, um das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds sowie die Fahrzeugkennzeichendaten hochzuladen.

[0062] Es ist jedoch selbstverständlich, dass die hier beschriebenen Ausführungsbeispiele rein zur Darstellung der Prinzipien der vorliegenden Erfindung dienen und dass zahlreiche Modifizierungen durch die Fachleute auf diesem Gebiet vorgenommen werden können, ohne vom Ziel und Umfang der in den nachstehenden Schutzansprüche dargelegten Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. Eine Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat, bestehend aus den folgenden Schritten:

(1) Registrierung eines Fahrzeuginstruments, welche die folgenden Schritte umfasst, dass:

a. eine erste Agentur bei einem Netzserver (**1**) ein Konto für eine erste Agentur (**21**) beantragt, wobei nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver (**1**) mit diesem Konto der ersten Agentur (**21**) eine Webseite (**221**) einer ersten Agentur (**21**) des Netzservers (**1**) eröffnet werden kann, wobei der Netzserver (**1**) das Konto der ersten Agentur (**21**) zur Eingabe der Informationen der ersten Agentur sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente (**3**) dieser ersten Agentur (**21**) benutzt;

b. die erste Agentur (**21**) die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstrumentes (**3**) auf die Webseite (**221**) der ersten Agentur (**21**) zur Anzeige auf der Webseite des Netzservers (**1**) eingibt, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten mindestens eine Seriennummer und ein Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds des Fahrzeuginstrumentes (**3**) umfassen, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstrumentes (**3**) an den Netzserver (**1**) gesendet werden;

(2) Registrierung eines dritten mobilen Apparats (**33**), einschließlich der Installation eines benutzerdedizierten Anwendungsprogramms in diesen dritten mobilen Apparat (**33**), wobei die Informationen des dritten mobilen Apparats (**33**) eingegeben und an den Netzserver (**1**) hinaufgeladen werden, wobei der Netzserver (**1**) eine Nachricht (**34**) an den dritten mobilen Apparat (**33**) sendet, wonach dieser dritte mobile Apparat (**33**) die Nachricht (**34**) bestätigt und danach das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm anwendet;

(3) Verbinden des Fahrzeuginstrumentes (**3**) mit dem dritten mobilen Apparat (**33**), das die folgenden Schritte umfasst, dass:

a. ein fahrzeugdediziertes Anwendungsprogramm in das Fahrzeuginstrument (**3**) installiert wird, wobei nach Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat (**33**) und dem Fahrzeuginstrument (**3**) über Bluetooth die Informationen dieser beiden Apparate untereinander ausgetauscht werden, wobei der dritte mobile Apparat (**33**) die Informationen des Fahrzeuginstrumentes (**3**) und das Fahrzeuginstrument (**3**) die Informationen des dritten mobilen Apparats (**33**) bezieht;

b. das Fahrzeuginstrument (**3**) nach dem Beziehen der Informationen des dritten mobilen Apparats (**33**) die Informationen des dritten mobilen Apparats (**33**) und des Fahrzeuginstrumentes (**3**) an den Netzserver (**1**) sendet, wonach der Netzserver (**1**) die Daten des dritten mobilen Apparats (**33**) mit jenen des Fahrzeuginstrumentes (**3**) synchronisiert und das Benutzungsrecht des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms ändert, sodass das Fahrzeuginstrument (**3**) durch die Übermittlung von Identifikationsdaten,

auch nachdem der dritte mobile Apparat (33) an Bord gewesen ist, das Konto des dritten mobilen Apparats (33) verwenden kann, um die Funktionen des fahrzeuggesteuerten Anwendungsprogramms weiter anzuwenden.

2. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1, wobei der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments (3) weiter einen Schritt zum Wechseln auf eine andere Agentur umfasst, dass:

(1) eine zweite Agentur (22) bei einem Netzserver (1) ein Konto für eine zweite Agentur (22) beantragt, wobei nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver (1) mit diesem Konto der zweiten Agentur (22) eine Webseite einer zweiten Agentur (22) des Netzservers (1) eröffnet werden kann, wobei der Netzserver (1) das Konto der zweiten Agentur (22) zur Eingabe der Informationen der zweiten Agentur (22) sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente (3) dieser ersten Agentur benutzt;

(2) die zweite Agentur (22) die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments (3) auf die Webseite (221) der zweiten Agentur (22) des Netzservers (1) eingibt und die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstrument (3) an den Netzserver (3) sendet; und

(3) der Netzserver (1) die Fahrzeugkennzeichendaten vergleicht und abklärt, ob eine neue Agentur eingeloggt wurde, wobei auf einem Bildschirm des Fahrzeuginstruments (3) die Seiten der ersten Agentur (21) und der zweiten Agentur (22) angezeigt werden, wobei der Autobesitzer die zweite Agentur (22) entfernt, wobei das Fahrzeuginstrument (3) die erste Agentur (21) benachrichtigt, auf der Webseite der ersten Agentur (21) anzuzeigen, dass der Autobesitzer die erste Agentur (21) entfernt und auf die zweite Agentur (22) wechselt, wobei, falls die erste Agentur (21) anklickt, um sich als einverstanden zu erklären oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, die zweite Agentur (22) an die Stelle der ersten Agentur (21) tritt, um letztere zu ersetzen.

3. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 2, wobei die erste Agentur (21) und die zweite Agentur (2) eine Werbung oder eine Mitteilungsnachricht an das Fahrzeuginstrument (3) und an den dritten mobilen Apparat (33) aussenden.

4. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Netzserver (1) eine Nachricht (34) an die erste Agentur (21) oder an die zweite Agentur (22), das Fahrzeuginstrument (3) sendet, sowie an den ersten mobilen Apparat (31) und dritten mobilen Apparat (33), nachdem das Fahrzeuginstrument (3) eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat.

5. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1, wobei der Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments (3) mit dem dritten mobilen Apparat (33) weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats (33) von der Verbindung umfasst, wobei beim Abbrechen der Verbindung des dritten mobilen Apparats (33) und beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen auf den dritten mobilen Apparat (33) heruntergeladen werden, wenn eine Verbindung des dritten mobilen Apparats (33) mit dem Fahrzeuginstrument hergestellt (3) wird.

6. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1, wobei der Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments (3) mit dem dritten mobilen Apparat (33) weiter einen Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments (3) umfasst, d. h. das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm sich die Informationen des Fahrzeuginstruments (3) merkt, wobei beim Aktivieren des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms durch den dritten mobilen Apparat (33) der dritte mobile Apparat (33) die Informationen des Fahrzeuginstruments (3) zurückgibt und der Netzserver (1) nachprüft, ob die Informationen des Fahrzeuginstruments (1) aktualisiert werden müssen, wobei, falls diese aktualisiert werden müssen, der Netzserver (1) eine Aufforderung zum Herunterladen der Nachricht (34) sendet.

7. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1, wobei je eine Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat (33) und mehreren Fahrzeuginstrumenten (3) und zwischen dem Fahrzeuginstrument (3) mit mehreren dritten mobilen Apparaten (33) hergestellt wird.

8. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 1, wobei der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments (3) weiter einen Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens auf dem Nummernschild umfasst, so dass:

(1) der Netzserver (1) das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten vergleicht, und falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, mit dem dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur abgeklärt wird, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde, wobei falls die Antwort "Ja" lautet, ein neues Konto eröffnet wird, mit dem die Fahrzeugkennzeichendaten aufgezeichnet werden, wobei falls die Antwort "Nein" lautet, als Antwort die Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds" erscheint, wonach das Anwendungsprogramm beendet wird; und

(2) falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde, der UUID (universeller und eindeutiger Identifizierer) der Fahrzeugkennzeichendaten verglichen wird, wobei falls der Vergleich übereinstimmt, die Zeitstempel der Daten verglichen werden, wobei der Unterschied synchronisiert wird, wobei falls der UUID nicht übereinstimmt, der Netzserver (1) die Frage "Wollen Sie auf ein neues Fahrzeuginstrument wechseln?" anzeigt, wobei falls die Antwort "Ja" lautet, dies bedeutet, dass ein neues Fahrzeuginstrument (1) benutzt werden muss und dass sämtliche Daten mit der Aufnahme synchronisiert werden, so dass beim Einstellen des Fahrzeuginstruments (3) keine Daten aktualisiert werden, wobei falls die Antwort "Nein" lautet, als Antwort die Nachricht "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds und die Seriennummer des Fahrzeuginstruments" erscheint.

9. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat, die die folgenden Schritte umfasst:

- (1) Registrierung eines Fahrzeuginstruments, wobei:
- a. eine erste Agentur (21) beim Netzserver (1) ein Konto für eine erste Agentur (21) beantragt, wobei nach dem Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver (1) eine Webseite (221) der ersten Agentur (21) des Netzservers (1) eröffnet werden kann, wobei der Netzserver (1) das Konto der ersten Agentur (21) zur Eingabe der Informationen dieser ersten Agentur (21), mindestens eines ersten Wartungspersonals (212) sowie die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumenten benutzt;
 - b. ein dediziertes Anwendungsprogramm der Agentur in einen ersten mobilen Apparat (31) installiert wird, wobei die Informationen des ersten Wartungspersonals (212) eingegeben und auf die Webseite (221) der ersten Agentur (21) hochgeladen werden, wobei nach der Bestätigung und der Zustimmung auf der Webseite (221) der ersten Agentur (21) die Webseite (221) der ersten Agentur (21) eine erste Aktivierungsnachricht an den ersten mobilen Apparat (31) sendet, wonach dieser erste mobile Apparat (31) das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur anwendet, das über den QR-Kodeleser (Schnellantwort) verfügt;
 - c. das erste Wartungspersonal (212) den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur des ersten mobilen Apparats (31) zum Ablezen des QR-Kodes des Fahrzeuginstruments (3) anwendet, wonach ein Fahrzeugkennzeichen in einem Nummernschildfeld (311) des ersten mobilen Apparats (31), welches ein Anzeigefeld für die Fahrzeugkennzeichenummer bezeichnet, angezeigt wird, wobei das erste Wartungspersonal (212) ein Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds eingibt und die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments an den Netzserver (1) sendet;
- (2) dass zum Registrieren des dritten mobilen Apparats (33) ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm

in den dritten mobilen Apparat (33) installiert wird, wobei die Informationen des dritten mobilen Apparats (33) eingegeben und auf den Netzserver (1) hochgeladen werden, wobei der Netzserver (1) eine Nachsicht (34) an den dritten mobilen Apparat (33) sendet, wobei nach der Bestätigung und Zustimmung des dritten mobilen Apparats (33) dieser dritte mobile Apparat (33) ein benutzerdediziertes Anwendungsprogramm anwendet;

(3) Verbinden des Fahrzeuginstruments mit dem dritten mobilen Apparat (33), wobei

a. ein fahrzeugdediziertes Anwendungsprogramm in das Fahrzeuginstrument (3) installiert wird, wobei nach dem Herstellen einer Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat (33) und dem Fahrzeuginstrument (3) über Bluetooth die Informationen dieser beiden Apparate untereinander ausgetauscht werden, wobei der dritte mobile Apparat (33) die Informationen vom Fahrzeuginstrument (3) bezieht und das Fahrzeuginstrument (3) die Informationen vom dritten mobilen Apparat (33) bezieht;

b. nach dem Beziehen der Informationen vom dritten mobilen Apparat (33) das Fahrzeuginstrument (3) die Informationen des dritten mobilen Apparats (33) und des Fahrzeuginstruments (3) an den Netzserver (1) sendet, wobei der Netzserver die Daten des dritten mobilen Apparats (33) mit jenen des Fahrzeuginstruments (3) synchronisiert und das Benutzungsrecht des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms ändert, sodass das Fahrzeuginstrument (3) durch die Übermittlung von Identifikationsdaten, auch nachdem der dritte mobile Apparat (33) an Bord gewesen ist, das Konto des dritten mobilen Apparats (33) verwenden kann, um die Funktionen des fahrzeugdedizierten Anwendungsprogramms weiter anzuwenden.

10. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9, wobei der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments weiter einen Schritt zum Wechseln auf eine andere Agentur umfasst, dass:

(1) eine zweite Agentur (22) bei einem Netzserver (1) ein Konto für eine zweite Agentur (22) beantragt, wobei nach der Bestätigung und der Zustimmung durch den Netzserver (1) eine Webseite (221) einer zweiten Agentur (22) des Netzservers (1) eröffnet werden kann, wobei der Netzserver (1) das Konto der zweiten Agentur (22) zur Eingabe der Informationen der zweiten Agentur (22), mindestens die Daten eines zweiten Wartungspersonals (222) und die Fahrzeugkennzeichendaten mehrerer Fahrzeuginstrumente der zweiten Agentur (22) benutzt;

(2) ein dediziertes Anwendungsprogramm einer Agentur in einen zweiten mobilen Apparat (32) installiert wird, wobei die Informationen des zweiten Wartungspersonals (222) eingegeben und auf die Webseite (221) der zweiten Agentur (22) hochgeladen werden, wobei nach der Bestätigung und der Zustimmung auf der Webseite (221) der zweiten Agentur

(22) die Webseite (221) der zweiten Agentur (22) eine zweite Aktivierungsnachricht an den zweiten mobilen Apparat (32) senden wird, wonach der zweiten mobile Apparat (32) das dedizierte Anwendungsprogramm der Agentur (22), das über einen QR-Kodeleser verfügt, anwendet;

(3) das zweite Wartungspersonal (222) in der Agentur den QR-Kodeleser im dedizierten Anwendungsprogramm des zweiten mobilen Apparats (32) zum Ablezen des QR-Kodes des Fahrzeuginstruments (3) anwendet, wonach ein Fahrzeugkennzeichen im Nummernschildfeld (311) angezeigt wird, wobei die Fahrzeugkennzeichendaten des Fahrzeuginstruments (3) nach dem Eingeben eines Fahrzeugkennzeichens durch das zweite Wartungspersonal (222) an den Netzserver (1) gesendet werden; und

(4) der Netzserver (1) die Fahrzeugkennzeichendaten vergleicht, wonach der Netzserver (1) abklärt, ob eine neue Agentur eingeloggt wurde, wobei auf dem Bildschirm des Fahrzeuginstruments die Seiten der ersten Agentur (21) und der zweiten Agentur (22) angezeigt werden, wobei der Autobesitzer die zweite Agentur (22) entfernen kann, wobei das Fahrzeuginstrument die erste Agentur (21) benachrichtigen wird, die erste Agentur (21) auf der Webseite (221) der ersten Agentur (21) anzeigt, dass der Autobesitzer die erste Agentur (21) entfernt und auf die zweite Agentur (22) wechselt, und wobei falls die erste Agentur (21) anklickt, sich als einverstanden zu erklären, oder falls diese nach einem Monat nicht geantwortet hat, die zweite Agentur (22) an die Stelle der ersten Agentur (21) tritt, um letztere zu ersetzen.

11. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 10, wobei die erste Agentur (21) und die zweite Agentur (22) eine Werbung oder eine Mitteilungsnachricht an das Fahrzeuginstrument (3) und an den dritten mobilen Apparat (33) senden.

12. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9 oder 10, wobei der Netzserver (1) eine Nachricht (34) an die erste Agentur (21) oder an die zweite Agentur (22) und an das Fahrzeuginstrument (3) sendet, sowie an den ersten, zweiten und dritten Apparat (31, 32, 33) sendet, nachdem das Fahrzeuginstrument (3) eine bestimmte Zeitdauer erreicht hat.

13. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9, wobei der Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments (3) mit dem dritten mobilen Apparat (33) weiter einen Schritt zum Entfernen des dritten mobilen Apparats (33) von der Verbindung umfasst, wobei beim Abbrechen der Verbindung des dritten mobilen Apparats (33) und dabei das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm aktiviert wird die Einstellungen und Dialogaufzeichnungen in den dritten mobilen Apparat (33) heruntergeladen werden, wenn

dieser dritte mobile Apparat (33) mit dem Fahrzeuginstrument (3) verbunden wird.

14. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9, wobei der Schritt zum Verbinden des Fahrzeuginstruments (3) mit dem dritten mobilen Apparat (33) einen Schritt zum Aktualisieren der Version des Fahrzeuginstruments (3) umfasst, wobei sich das benutzerdedizierte Anwendungsprogramm die Informationen merkt, wobei für diese beim Aktivieren des dritten mobilen Apparats (33) des benutzerdedizierten Anwendungsprogramms eine Paarbildung hergestellt wird und der dritte mobile Apparat (33) die Informationen des Fahrzeuginstruments (3) zurücksendet und dabei der Netzserver (1) nachprüft, ob die Informationen des Fahrzeuginstruments (3) aktualisiert werden müssen, und falls ein Aktualisieren erforderlich ist, der Netzserver (1) eine Aufforderung zum Herunterladen einer Nachricht (34) sendet.

15. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9, wobei eine Paarbildung zwischen dem dritten mobilen Apparat (33) und mehreren Fahrzeuginstrumenten (3) hergestellt wird.

16. Registrier- und Anschlussmethode für ein Fahrzeuginstrument und einen mobilen Apparat nach Anspruch 9, wobei der Schritt zum Registrieren des Fahrzeuginstruments (3) weiter einen Schritt zum Vergleichen des Fahrzeugkennzeichens des Nummernschilds umfasst, wobei:

(1) der Netzserver (1) das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds der Fahrzeugkennzeichendaten vergleicht, wobei falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds neu ist, mit dem dedizierten Anwendungsprogramm der Agentur abgeklärt wird, ob ein neuer Teilnehmer eingeloggt wurde, wobei falls die Antwort "Ja" lautet, ein neues Konto eröffnet wird, das die Fahrzeugkennzeichendaten aufzeichnet, wobei falls die Antwort "Nein" lautet, als Antwort die Nachricht "Bitte bestätigen Sie das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds" erscheint, wonach das Anwendungsprogramm beendet wird; und

(2) falls das Fahrzeugkennzeichen des Nummernschilds bereits eingeloggt wurde, der UUID (Universal Unique Identifier; universeller und eindeutiger Identifizierer) der Fahrzeugkennzeichendaten, welcher ein Fahrzeuginstrument (3) eindeutig identifiziert, verglichen wird, wobei falls dieser Vergleich übereinstimmt, der Zeitstempel mit den Daten verglichen wird, wobei ein allfälliger Unterschied synchronisiert wird, wobei falls der UUID nicht übereinstimmt, der Netzserver (1) abklären wird, ob auf ein neues Fahrzeuginstrument (3) abgeändert werden soll, wobei falls die Antwort "Ja" lautet, dies bedeutet, dass ein neues Fahrzeuginstrument (3) zu verwenden ist, wobei sämtliche Daten synchronisiert werden, auch dann, wenn die Daten beim Einbau nicht aktualisiert

wurden, wobei falls die Antwort "Nein" lautet, als Antwort eine Nachricht **(34)** mit dem Hinweis "Bestätigen Sie bitte das Fahrzeugkennzeichen **(3)** auf dem Nummernschild sowie die Seriennummer des Fahrzeuginstruments **(3)**" erscheint.

Es folgen 12 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

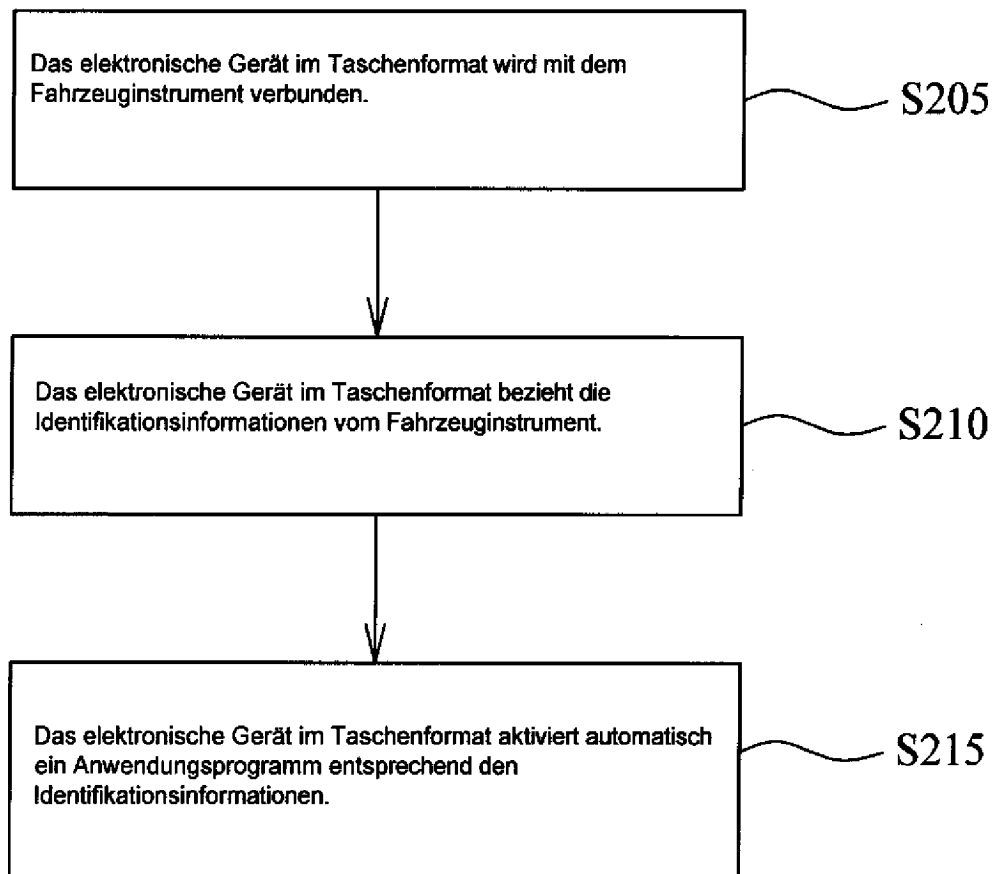


FIG. 1
STAND DER TECHNIK

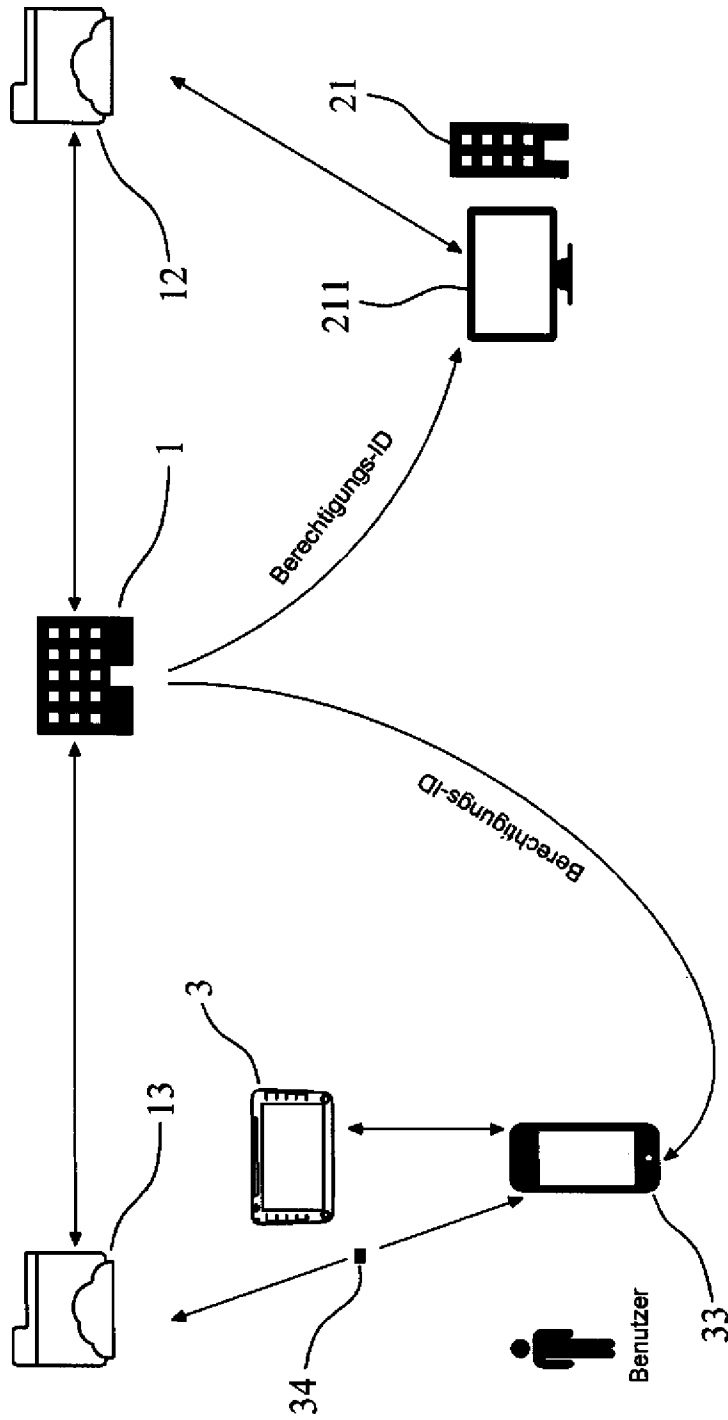


FIG. 2

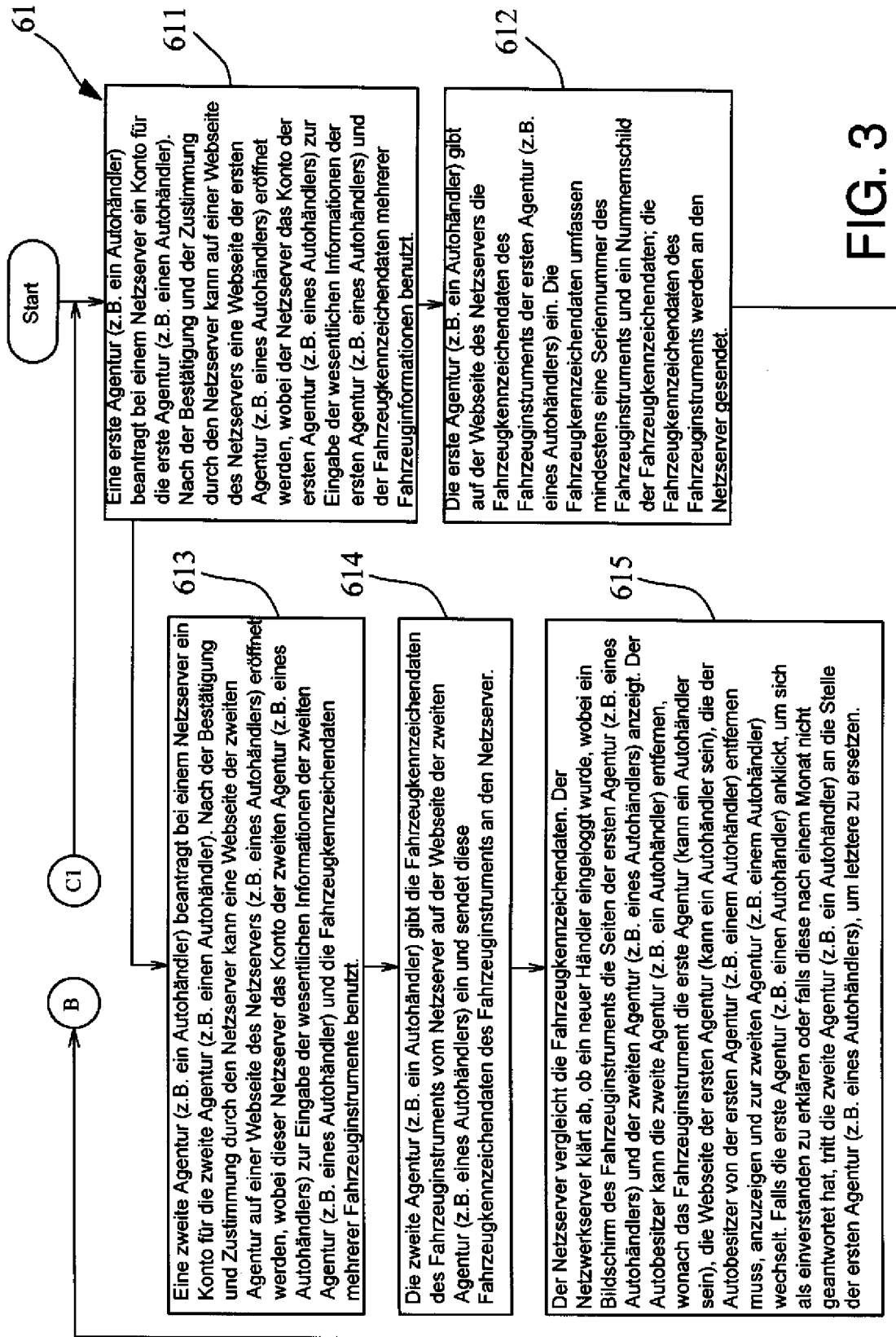


FIG. 3

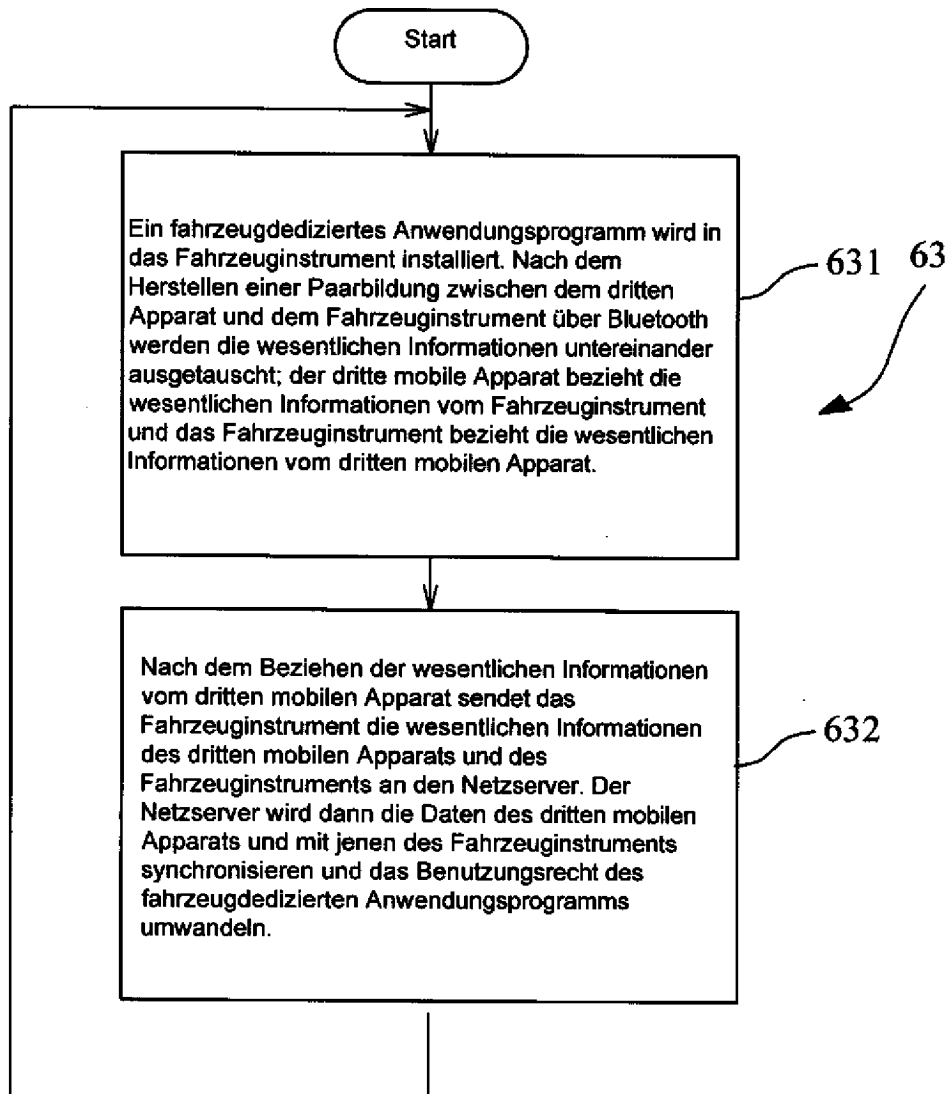


FIG. 5

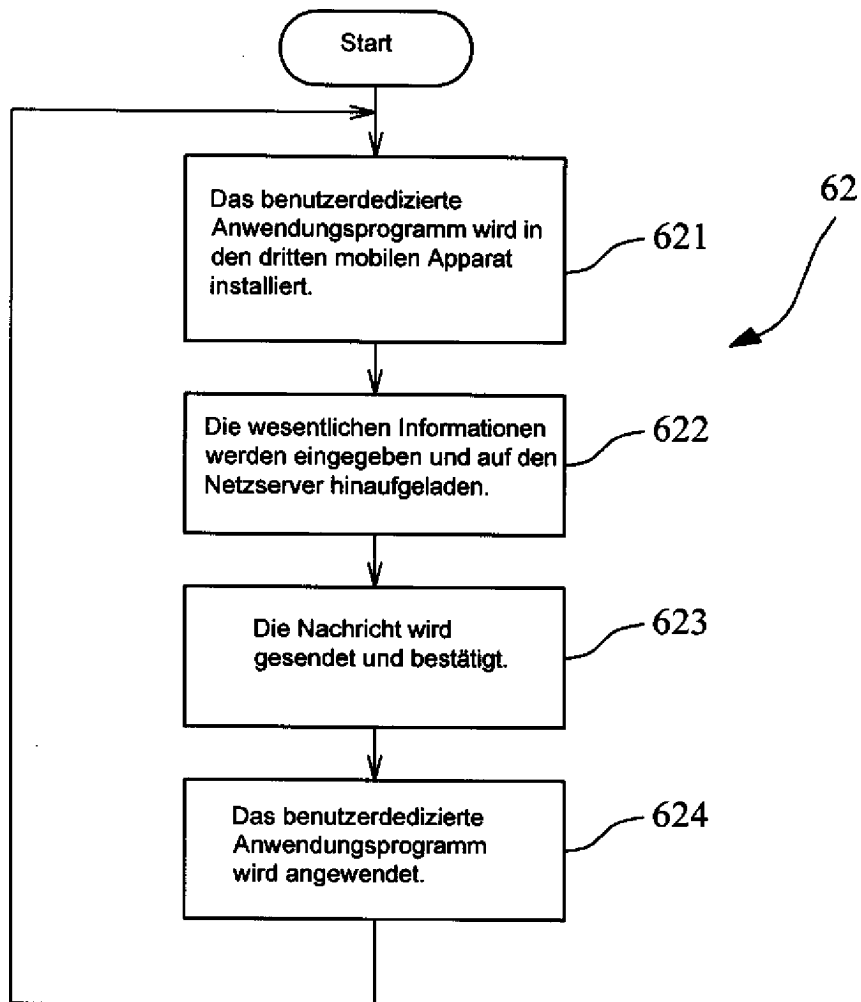


FIG. 4

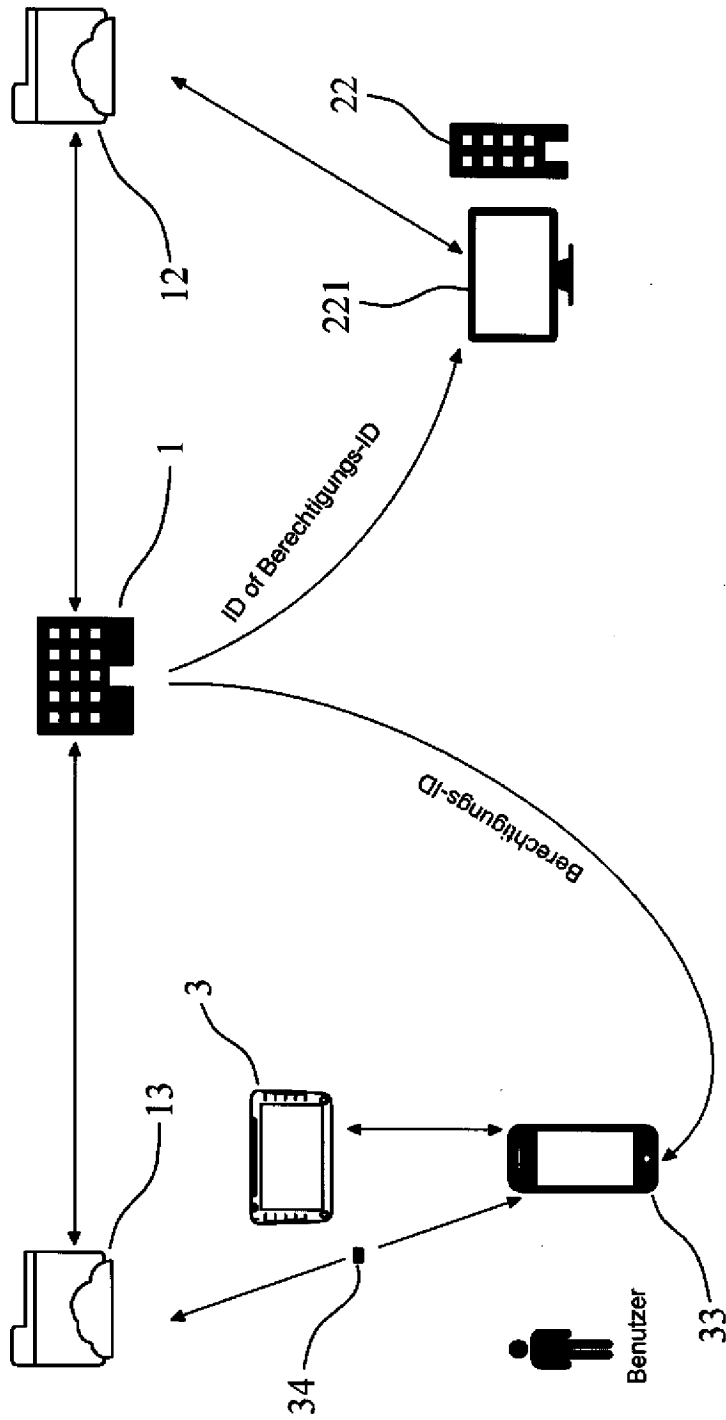


FIG. 6

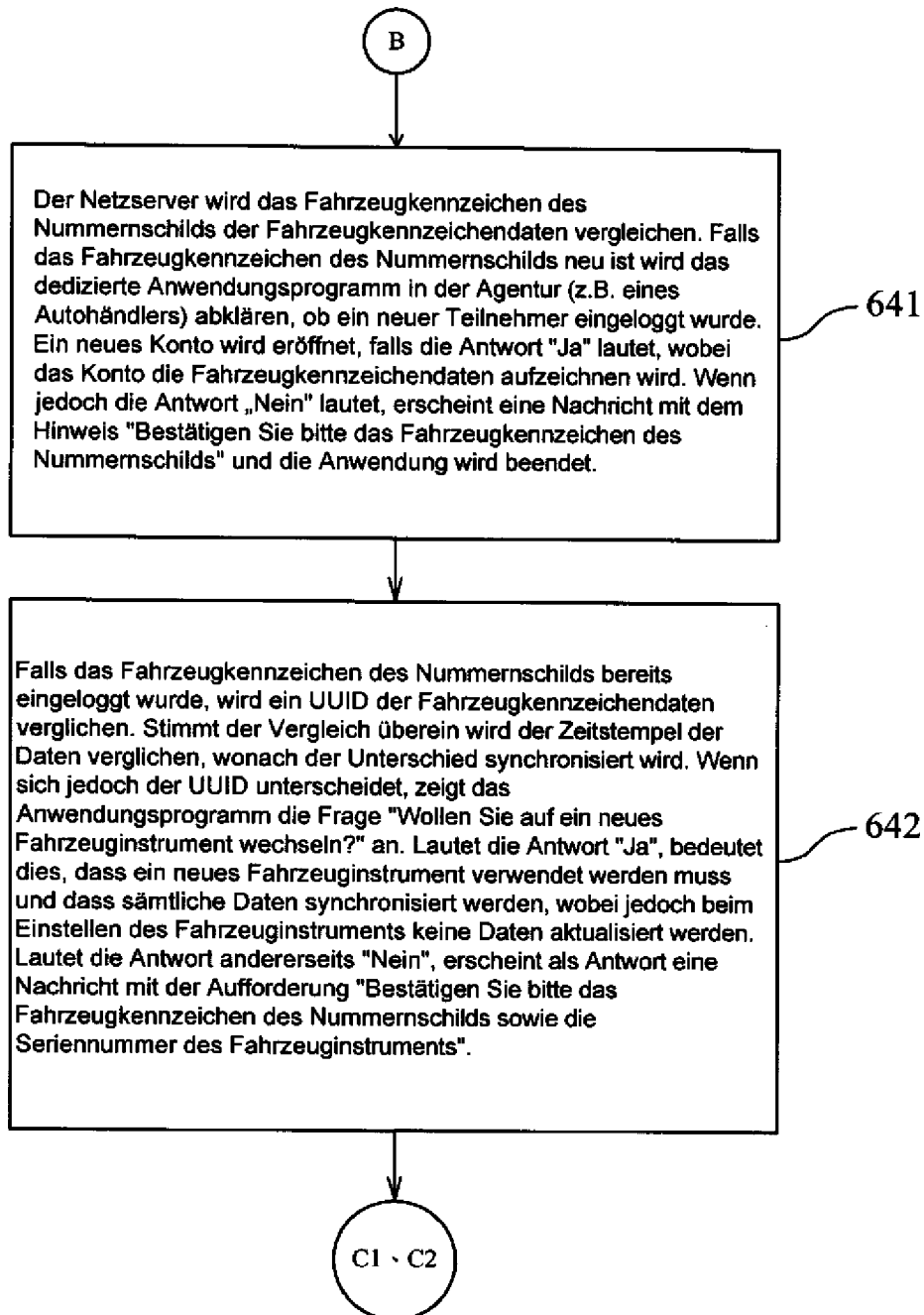


FIG. 7

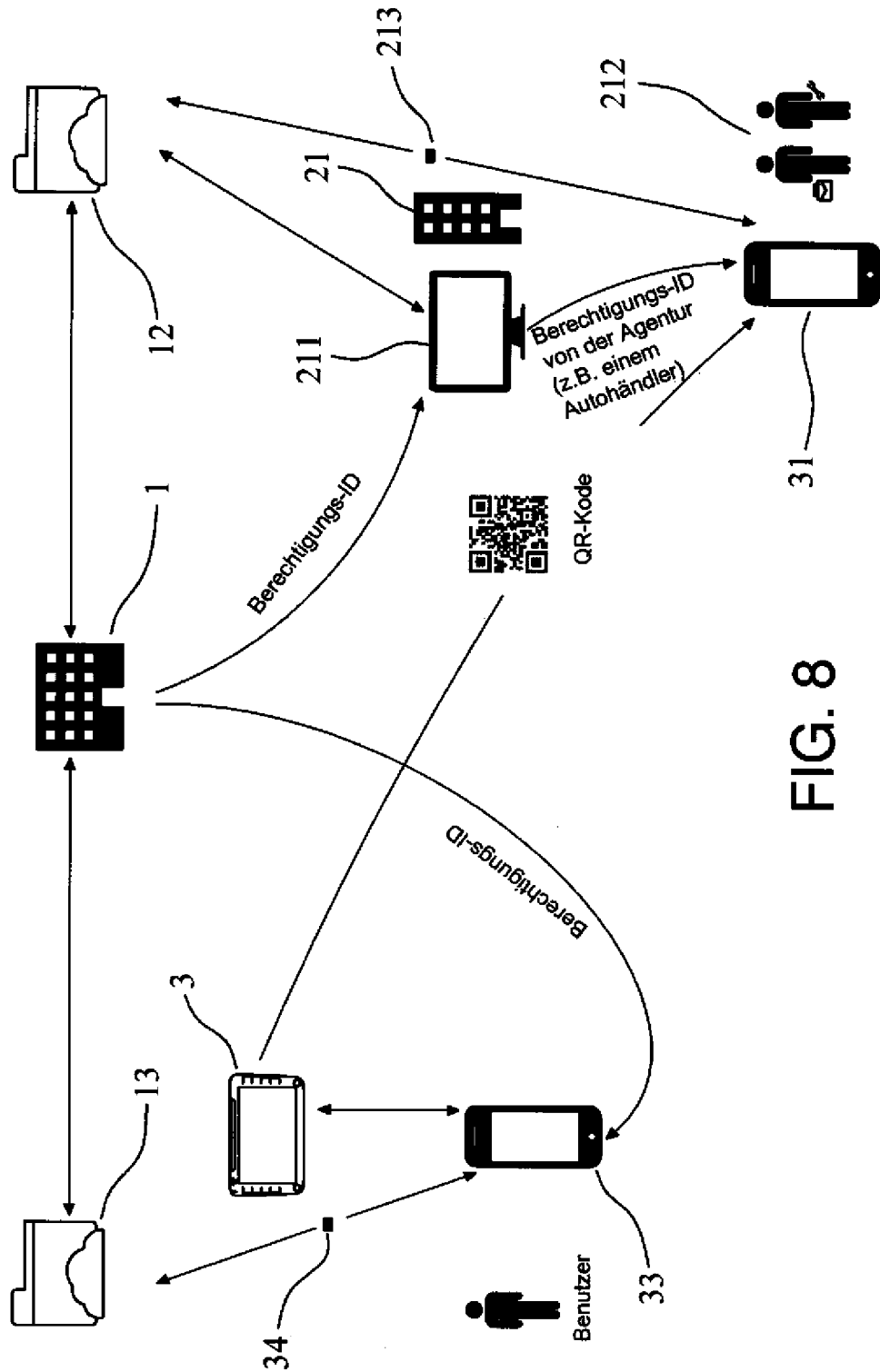


FIG. 8

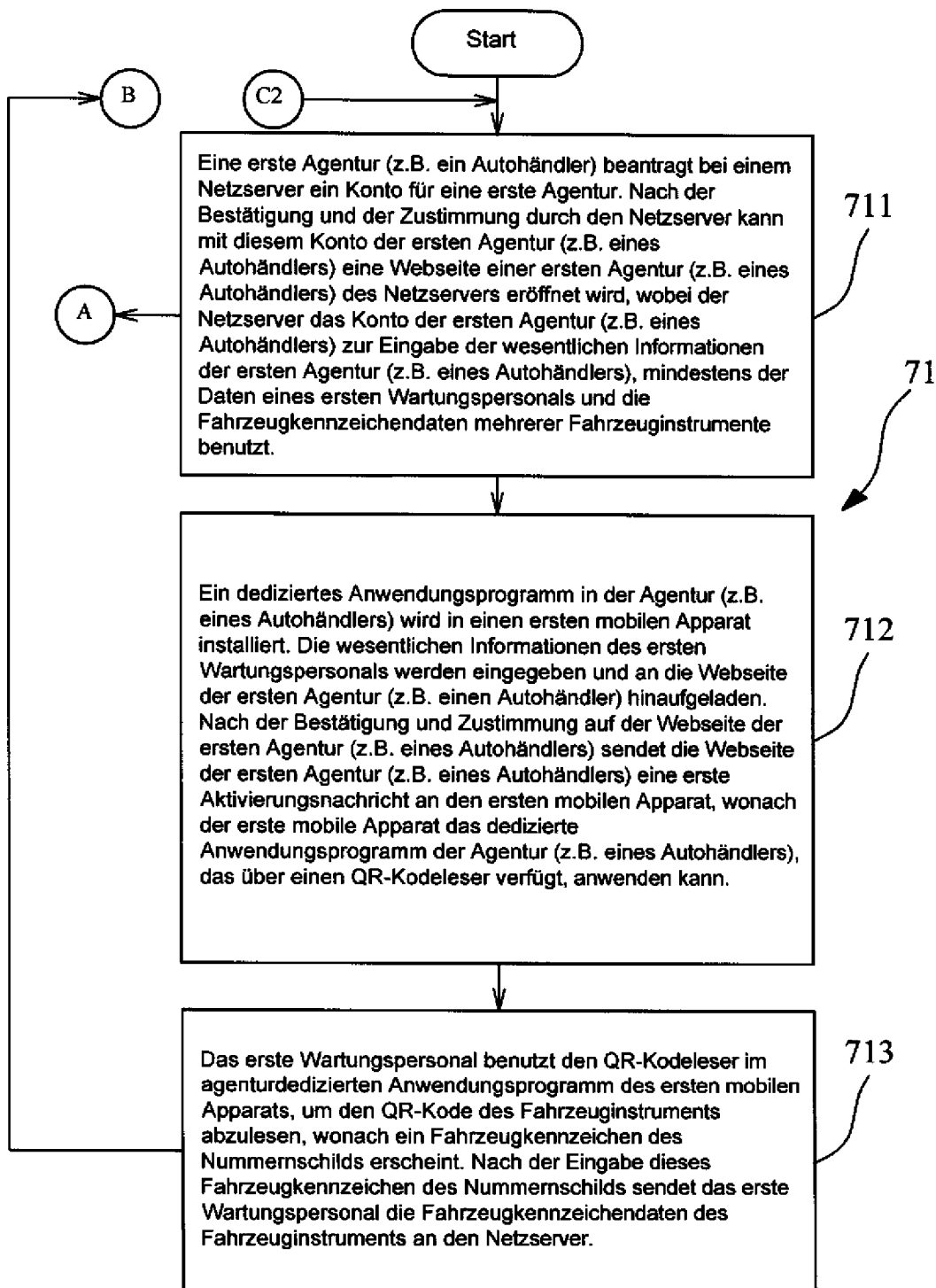


FIG. 9

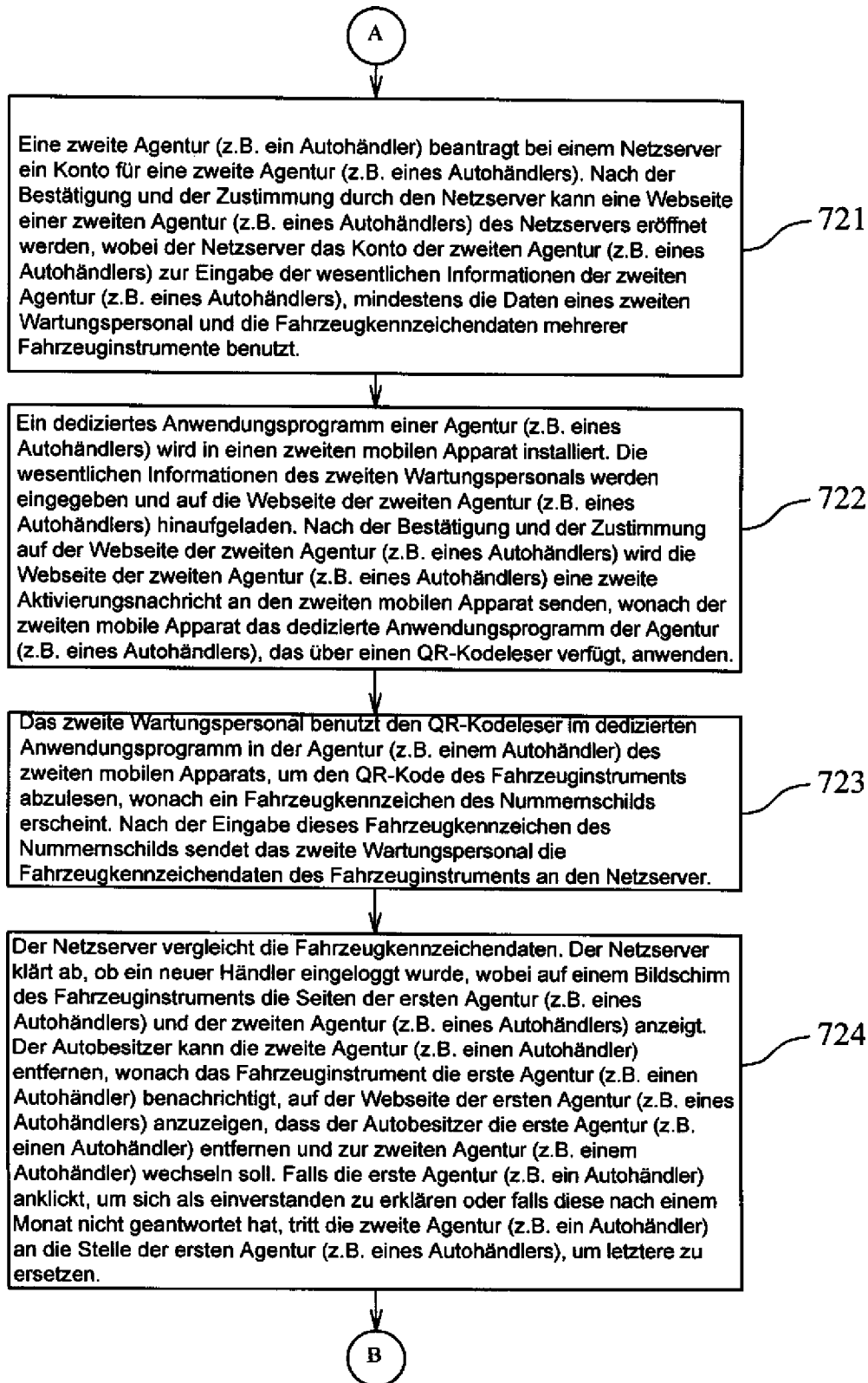


FIG. 10

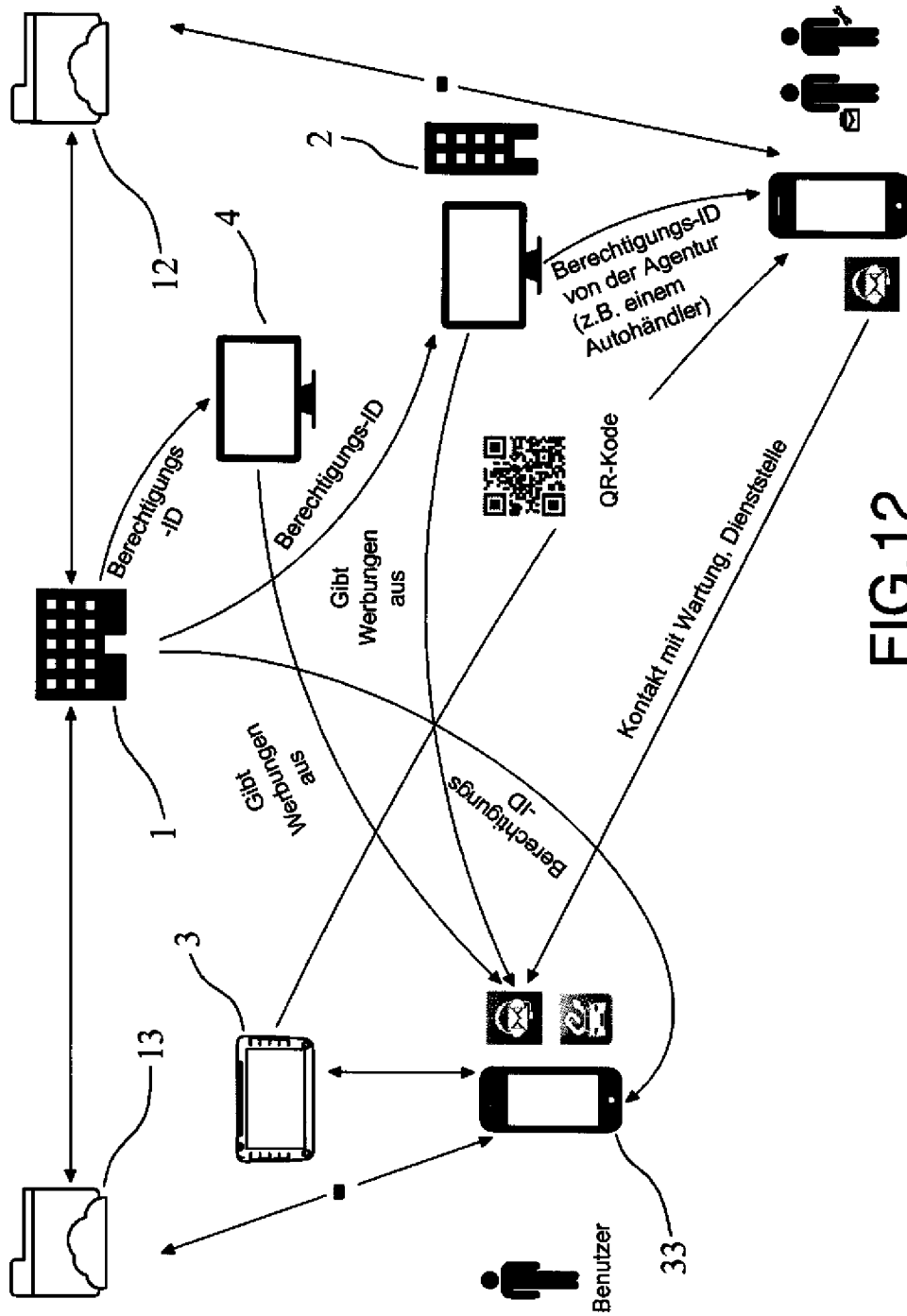


FIG.12